DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS EN WERKBAZEN.

Jaargang 1873.

T.H.S.
BIBLIOTHEEK
DELFT

ARNHEM, D. A. THIEME.

Register op de Hoofdartikelen, Ingezonden Stukken, Varia en voornaamste Berichten, voorkomende in den Achtsten Jaargang van

DE OPMERKER.

☛ **Artikelen, welke in het opgegeven nommer niet voorkomen, zoeke men in het daar bijbehoorende Bijvoegsel.**

	N°.
Academie van Beeldende Kunsten (Rijks-) te Amsterdam. Verslag over 1872	13
Afval (Opeenhooping van) in den omtrek van hoogovens	15
Ambachtsscholen, door H. L. Boersma	45, 46
Ambachtsschool (Statuten van de vereenigiag De Practische) te Arnhem	2
„ te 's-Hage. (Verslag over 1872)	16
„ te Rotterdam. (Algemeene Vergadering.)	23
Amsterdamsche Kanaalmaatschappij	3, 8, 17, 20, 21, 22, 24, 39, 46
Arbeiderswoningen. (Het bouwen van), door Dr. S. Sr. Coronel	43
Arabische brieven	2, 30
Artesische putten. (Boring van) te Chicago	1
Asphalt-bestrating te Amsterdam	9, 11, 22, 38, 42, 43
„ (Over)	30
Asphalt (Proeven met samengedrukte) te Berlijn	39
Begoocheling (Optische) op het gebied der architectuur, door A. W. van Erkel. *Met eene plaat*	48, 49
Behangselpapier (Onderzoeking van verschillend gekleurd en vergiftigd)	18
Bernouilli's Vademecum. Naar 't Hoogduitsch, door J. G. van Gendt Jr. en G. J. W. de Jongh	13
Besproeien der straten (Over het)	28
Bevloeren van straten (Het)	20
Bouwsteen (Surrogat voor natuurlijken), naar onderzoekingen van F. Ransome	11
Bouwsteenen (Vuurvastheid van)	26
Brand te Boston	1
Brood (Vervalsching van) te ontdekken volgens Harsley	3
Beunings (Overlijden van Christiaan)	22
Buizen (Gelijkvormigheid van gegoten), door J. L. Terneden	30
Buskruit (Gebruik van) voor heiwerken	16
Carbolzuur (Voordeelen van het), volgens Dr. F. Crace Calvert	3
Cement (Een nieuw)	27
Centraal-station te Amsterdam	1
Chloorzink	20
Departementen van Algemeen Bestuur. (Ongefrankeerde toezendingen door)	43
Directeur der gemeentewerken (De betrekking van) te Dordrecht	4
Directeur-generaal der publieke werken te Amsterdam (De betrekking van)	6
Drijfriemen (Breedte van)	49
Drogen met hreete lucht, (Het) door J. L. Terneden	12
Droogdokmaatschappij (Nederlandsch-Indische). Buitengewone vergadering	42
Droogmakerij van Ferrara en haar groote pompwerktuigen	50
Dwelshauvers-Déry, Principes de la résistance des matériaux	8
Dynamiet (Aanwending van) bij het doen springen van mijnen	15
Ebbischwortel	16
Engeland en Frankrijk (Gemeenschap tusschen), volgens Dupuy de Lôme	52
Fabrieksschoorsteenen (Hoogte van), door J. L. Terneden	15
Faecaliën (Rapport van Prof. Virchow omtrent den afvoer van) te Berlijn	5
„ (Voorstel van B. en W. van Leeuwarden tot afvoer van)	42, 50
Fort bij Passeerden (Het)	21, 23
Gas (Goedkoop) voor landhuizen of buitenwijken	3
„ (Ontwikkeling van) zonder gebruik van brandstof, volgens Caudri	22
Gasfabriek (Haagsche)	33, 35, 44
Gasleiding en gasverspilling, door J. Bleuland van Oordt	13
Gas-maatschappij (Nederlandsch-Indische). Jaarvergadering	34
Gemeenteraad (De Haagsche) in zake de duinwaterleiding	16
Gemeenteraden. (Bloemlezing uit de verslagen van) Utrecht	25
Gerechtshof te Brussel (Verslag over 't in aanbouw zijnd)	15
Gothard (Doorboring van den St-)	17, 45
Handelsbeurs te Leeuwarden (Prijsvraag voor de stichting van eene). Beschouwingen	50
Havenquaestie (Scheveningsche)	51, 52
Havens en dokken (Plan voor nieuwe) te Amsterdam, aangeboden door den ingenieur Waldorp	11
Havenwerken te Harlingen	21
Huis (Noorwegsch houten) te Devonshire	3
Huisnijverheid (Nationale), in *Die Gewerbehalle*	6
Huizen (Waarde der) te Melbourne	3
Huizenbouw (Wijziging in den), naar aanleiding van den brand te Boston	12
Indigo (Kunstmatige) van den hoogleeraar E. Davies	1
„ (Onderzoek van)	25
Ingenieurs (Officieel aangestelde)	10
„ (Vereeniging van Burgerlijke). Algemeene vergadering	27
Ingenieurs-herinneringen. I, door S. E. W. Roorda van Eysinga	52
Instituut van Ingenieurs (Koninklijk)	14, 46
„ „ „ (Vergadering van het Koninklijk)	6, 7, 25, 38
Jubilé's (Vijf en twintigjarige) der Association des Ingénieurs en van het Nederlandsch Instituut van Ingenieurs	6, 7
Kanaal door de landengte van Darie	3
Kap- en brug-constructies (Elementaire theorie en berekening van), door A. Ritter. Naar 't Hoogduitsch, door J. G. van Gendt Jr. en G. J. W. de Jongh	12
Kerk (Papieren) bij Bergen	47
Kiezelaarde (Verrieringen enz. van) volgens Muller	6
Kool (Overlijden van J. A.)	24
Koopmansbeurs (Nieuwe) te Amsterdam	37, 40, 47, 50
Koper (Wellen van)	24
Kunst en kunst-critiek in Nederland	11
„ goen regeeringszaak, door S. E. W. Roorda van Eysinga	41
Kunne's Schoolbank (De jongste ervaring omtrent), door Dr. S. Sr. Coronel. (*Met afbeeldingen*)	14
Landengte van Koriathe (Doorgraving van de)	49
Lichtdruk-methode (Iets over de)	18
„ van Romain Talbot	15
„ volgens A. W. Groote	48, 52
Lierwar-stelsel	1, 17, 41, 45, 51
Liggiug der straten (De invloed van de) op den gezondheidstoestand	15
Lithofracteur, gebezigd in de tunnel van den St. Gothard	1
Luchtballon van Dupuy de Lôme	19
Luchtdruk (Uitwerking op het menschelijk lichaam door de veranderingen in den)	13
Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst. (Afdeelingsverslagen.) 1, 4, 7, 9, 10, 13, 22, 32, 43, 45, 46, 48, 52	
„ „ „ (Programma 22e Alg. Verg.)	21
„ „ „ (Verslag „ „)	22, 23
„ „ „ (Programma 23e Alg. Verg.)	30
„ „ „ (Verslag „ „)	37, 38
„ „ „ (Vragen voor de 24e Alg. Verg.)	49
Zie ook n°. 34.	
Maatschappij voor den Werkenden Stand te Amsterdam. (Vergadering)	27
Meekrap. (Ontrekking volgens Hilley)	8
Menggas (Verlichting met), door A. de Koster	16
Critiek op dit onderwerp, door J. Bleuland van Oordt	17
Metaal (Ontploffbaar)	8
Middelbaar onderwijs (Over), door S. E. W. R. v. E.	18, 19, 24
Monument voor Leidens ontzet. (Bekroning)	42
„ te Heiligerlee	22, 32
Vergelijk over dit onderwerp n^en. 25, 27, 30, 31, 35, 36, 37, 38, 40, 44.	
Nieuws (Iets). (W. Herzig, Die angewandte oder praktische Aesthetik), door H. L. Boersma	42, 44
Noordsche correspondentie, door Jean Coq	16, 25
„ „ (Rectificatie van no. 25)	27
Zie in verband hiermede n^en. 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 40, 44.	
Onderweg (Opmerkingen over het Bouwvakdag) in Nederland, door H. L. Boersma	51
Ontsmettingsmiddelen van Dr. Sidney W. Rich	1
Oosterspoorweg	40
Overzicht van de omtrent gegeven werken onzer Nederlandsche tijdgenooten, onder toezicht van L. H. Eberson	39
Paleis-stadhuis te Amsterdam. (Adres aan den Gemeenteraad in zake het)	49
Papier uit rijststengels, vervaardigd in de Vereenigde Staten	1
„ (Weerstandbiedend vermogen van) bij brand	8
Parkgebouw te Amsterdam. (Reconstructie van het), naar het plan van den architect W. A. Froger	12
Plan voor havenwerken te Amsterdam, van J. J. van der Maaden	15
Pluksel. Consequentie	23
Prijsvragen:	
uitgeschreven door eene Bouwvereeniging te Breslau	3
voor een societeitslokaal te Manchester	5
„ „ hoogere burgerschool te Kiel	6
„ „ portaal van de St.-Mariakerk te Berlijn	6
„ „ ontwerp-gymnasium te Waldenburg	9, 27
„ „ beursgebouw te Frankfort a/M	9, 13
„ de inwendige oraeering van den Dom te Keulen	11
wegens brandblusschmiddelen te Amsterdam. (Rapport der jury)	11
voor een nieuwe burgerschool te Gotha	11, 13
„ „ plan van behouwing van een terrein te Ulm	12
„ „ hoogere burgerschool te Newcastle-under-Tyne	12
„ „ monument te Ginnekon. (Rapport der jury)	14
„ den bouw van werkmanswoningen te Rotterdam	14
„ „ „ van ideu. (Verslag der ingekomen antwoorden)	34, 35, 37
„ een school te Pforzheim. (Rapport der jury)	16
„ het Residenzhacher Hof te Dusseldorf	16
„ een casino-gebouw nabij Andeere-la-Vieille	17
„ „ gezelschapslokaal voor de loge te Frankfort a/M.	18
„ „ gerechtsgebouw te Dresden	27, 44, 46
„ „ bankiokaal te Wiesbaden	39
„ „ stadhuis te Grossenhain	39
„ „ provinciaal museum te Breslau. (Rapport der jury)	41
„ „ stadhuis te Neisse	50
„ „ ontwerp-gedenkteeken voor gesneuvelden, te Zwickau	9, 20
„ „ „ „ te Bremen. (Uitspraak der jury)	21
„ „ „ „ Varel	44
„ „ „ „ Magdeburg	46
„ „ nieuw societeitsgebouw te Siegen	52
Prijsvragen door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst	39
Critiek hierop door K. S. van Aadrings	43
Prijsvraag van de Vereeniging voor de Beetwortelsuiker-industrie in het Duitsche Rijk, door J. L. T.	50
Publieke werken (De leiding der) te Amsterdam	4, 5
Raadzaal (Over de Leidsche)	2
Remmen van treinen (Proefnemingen omtrent het) op de Russische Loodwigsbahn	2
Remtoestel voor spoorwagens	20
Rijnspoorwegmaatschappij (Nederlandsche). Algemeene Vergadering	37
Roolwater (Hoedanigheid en aanwending van)	27
Rivieren (Over reiniging van)	26
Rookverbranding	27
Schepen (Gepantserde) voor de kustbewaking met 6 schroeven, in Rusland	52
Schoolbouw (De gezondheidsleer in toepassing op den), door Dr. S. Sr. Coronel	39

	Nº.
Schoorsteenen (Bouw van), door J. L. Terneden.	3
Schuurpapier.	7
Seinen (Electro-optische) op spoorwegen	12
Smal spoor.	28
„ (Bezwaren tegen) van Von Weber	13
Soldeermiddel voor koper en aluminiumbrons van Gauduin	1
Spoorraderen voor boehten van 10 M.	20
Spoorwegbrug te Kuilenburg. (Missive van den heer P. Quast aan de leden der Tweede Kamer)	49
Spoorwegen (Beschouwingen over lokale), door H. C. Bosscha	6
„ (Kosten der Engelsch-Indische)	6
„ (Aanleg en beheer der) door den Staat	8
„ (Jaarlijksch Verslag over de Britsche)	11
„ enz. (Misbruiken bij het verleenen van concessien voor)	10
Spoorwegmaatschappij (Nederlandsch-Indische.) Jaarverslag	26
Spoorwegrichtingen (Keuze van) zonder voorlichting door ingenieurs, door S. E. W. Roorda van Eysinga	49
Spoorwegsignalen	12
Spoorweg (Noordhollandsch-Friesche)	2, 3, 11, 48
„ Antwerpen—Duitsche grenzen (Concessie voor den)	4
„ Antwerpen—Weesdrecht (Voorloopige concessie voor den)	4
„ Rotterdam—Schoonhoven—Arnhem—Munster	6, 17, 20, 25
„ Kerkrade—Maestrych. (Concessie-aanvrage voor den)	12
„ 's-Hage—Scheveningen	17, 47
„ Dordrecht—Elst	26
„ Tilburg—Nijmegen	41
Spoorweglijn op Java. (Concessie-aanvrage voor den aanleg eener)	13
„ Harlingen—Sneek—Heerrnaveen	2, 48
Spoorwegtijnen (Concessie-aanvrage voor) door een consortium van bankiers	42, 44
Springen van stoomketels (Meest vermoedelijke oorzaak van het), door J. L. Terneden	8
Critiek, door Alb. Ph. Kapteijn	11
Standbeeld van willem Thorbecke (Plaatsing van het)	52
Steenkolen-crisis en de gasfabrieken (De), door J. Heuland van Oordt	12
„ (Surrogaat voor) van Raymachers	50
Stoomboot (Driedeelige) van Yarrow en Hedley	3
Stoombrandspuit, systeem A. Thirion	17
„ (Drijvende) enz., van de *Forges et Chantiers de la Seyne*	52
Stoomketel-ontploffing in miniatuur (Een), door J. L. T.	40
Stoomketels (Voorwarmer en slikverzamelaar op), volgens De Jonge & Plate. *Met een afbeelding*	36
Stoomkracht (Aanwending van) op tramways en op gewone wegen	13
Stoomrijtuig (Nieuw) tot vervoer van reizigers op de tramways te Nieuw-York	6
Stoomtoestellen (Kon. besluit tot wijziging der wet op het gebruik van)	7
Stoomvaartmaatschappij Java. Algemeene vergadering	42
Straatplaveisel (Nieuwe soort) te St-Louis	51
Tandraderen (Meerdere gelijkvormigheid bij), door J. L. Terneden	22
Telegraafkabels (Atlantische)	47
Telegrafie.	29
Tentoonstelling van voorwerpen van kunst en nijverheid door de Maatschappij Arti et Amicitiae te Amsterdam	5, 47
„ der plans voor den herbouw van het stadhuis te Parijs	7
„ van modellen, inzezonden op de prijsvraag voor een monument ter eere der gesneuvelden in de citadel van Antwerpen.	10
„ van teekeningen door leerlingen van burger dag- en avondscholen	43
Tentoonstellingsgebouw te Genieve (Oprichting van een)	51
Theodeliet. (Eene nieuwe)	21
Tin (Vergiften van)	24
Turf.	26
Ventilatie van spoorweg- en andere rijtuigen	27
Verbindingskanaal (Het) tusschen de Voorzaan en het Noordzeekanaal, door K. van Rijn	16
Verbandingsproces (Het), door J. L. Terneden.	20, 26
Vereeniging ter bevordering van Fabriek- en Handwerksnijverheid in Nederland. (Verslagen enz.)	3, 5
Verf (Witte).	27
Verlichting en verwarming, door J. L. Terneden.	9, 10, 11
Verven in de open lucht.	8
Vochtigheid (Oorzaken en verdrijven van) uit nieuwgebouwde woningen.	40
Volksonderwijs (Handboek voor), door J. B. Cluizgrasse.	9
Vraagbord.	39, 41
Vraagstukken in de Raadszittingen (Behandeling van technische)	14
Warme lucht (Besparing door) in de blaswerktuigen	3
Warmwater-, stoom- of lucht-verwarming, door J. L. Terneden	29
Wereldtentoonstelling te Weenen. 1, 6, 9, 16, 17, 21, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40,	41
Weten en begrijpen, door S. E. W. Roorda van Eysinga.	34
Wet van 1863, regelende het Middelbaar Onderwijs. (Met critiek van de Redactie)	8
Wet van 1863, regelende het Middelbaar Onderwijs. (Antecritiek)	9
Wilson (R.) Treatise on Steam-boilers etc.	43
Witte kolen (Nieuwe brandstof).	16
IJselbrug te Kampen (Beproeving van de)	49
IJzermijnen (Nieuw ontdekte) in Tasmania	15
Zuiderzee (Eenige benaderingen betreffende de ..... indijking enz. der), door Jhr. P. O. Alewyn.	6
Zuiderzee (Droogmaking van de), van J. R. T. Ortt.	47
Zwavelwaterstofgas (Bereiding van) volgens Gallety	8
Zwavelzuur en chloorwaterstofzuur (Werking van) op ijzer en staal	50

Register op de aanneming van Leverantiën, voorkomende in de Bijvoegsels van den Achtsten Jaargang van

DE OPMERKER.

	Nº.
Aanleg-ponton (Plaatijzeren), aan de buitenhoven te Vlissingen	14
Ameublement, in het Paleis van Justitie te Amsterdam.	38
Assen (Opzet-) en Stoelen, aan de draaibrug over het Spaarne.	23, 25
Badtent met 6 vertrekjes, ten dienste der gemeente Groningen	15
Baggerwerken, te Amsterdam.	41
Baggerwerk in den Amer, onder Made-en-Drimmelen	48
„ in den singel te Alkmaar.	49
„ enz. in het bed van den IJsel en voor de werken van het Apeldoornsche kanaal.	49
„ in de Wasl en in het Pannerdensche kanaal.	51
Ballast, voor den spoorwegdam aan de brug over het Hollandsch Diep.	41
Banken (Stel), ten dienste der Academie van Beeldende Kunsten te Rotterdam.	27
„ voor de Hoogere Burgerschool te 's-Hage.	28
Barak voor besmettelijke zieken, te Arnhem	48
Bedkribben (IJzeren) met toowlijnmetten, aan 's Rijks magazijn van militaire kleeding te Delft	27
Bintlagen (IJzeren) in den grooten toren te Arnhem	52
Boomen en gewassen, ten behoeve der beplantingen te Amsterdam	6
Boomkassen, aan de gemeente Middelburg	5
Bouwmaterialen, ten dienste der gemeente Gouda	1
„ „ „ „ „ Zwolle	2
„ aan de gemeente Leiden	8
„ „ „ „ Amersfoort	52
Brandweer (Diversen voor de), te Amsterdam.	49
Brandspuithenoodigdheden, hout en ijzer, ten dienste der Artillerie-stapel- en constructie-magazijnen	12
Brandstoffen, aan het gemeentebestuur van Haarlem	40
„ aan de gemeente Arnhem	45
Brik en zuilenhazalt, aan het waterschap Heneluuer-Oldephaert-en-Aanhoorige Zeedijken	11, 51
Brik, grint, zuilenhazalt en noodglooiingssteen, aan de gemeente Kampen.	12
Brik- en steenglooiingen, te Zaandam.	51
Bruggen (Basculeerende), te Alkmaar	10, 12
„ (Houten en ijzeren), in Baarderadeel	20
„ (Vernieuwingen enz. aan de) te Hoorn	49
Brug (IJzeren roet-) op houten jukken, te Schiedam	39
„ (Bovenbouw eener) over den Vaartschen Rijn tusschen Utrecht en Kuilenburg	51
Brugschip (IJzeren), ten dienste van het veer over den Rijn te Arnhem	8
„ „ „ „ „ „ „ IJsel bij Westervoort	50
Bruggetrossen (Iepenhouten), in 21 partijen, aan de gemeente Rotterdam	6
Buizen (Portland-cementsteenen), aan de gemeente Groningen	7
„ (Gegoten-ijzeren), hulpstukken en waterbakken, ten dienste der gasfabriek te Kampen.	13
„ en syphons (Gietijzeren), ten dienste van de gasfabriek te Tilburg.	17
„ (Gegoten-ijzeren), ten dienste van de Rotterdamsche drinkwaterleiding.	25
Coke, ten dienste van het huis van verzekering te Zwolle	40
Constructie-hout, ten dienste der Artillerie-stapel- en constructie-magazijnen.	14
Dekens (Wollen) en linnen, voor de Armen-inrichting te Zwolle	27
Dekplanken, aan de buitenzijde der spoorstavren, in den spoorweg Harlingen—Pruisische grenzen	39
Departement van Financien, ijzerdraad, ijzer, zink- en koperwerk, gereedschappen enz., ten dienste der Rijks-telegraaf ged. 1873.	2, 9
„ „ „ telegraafpalen en -draden langs den Noordbrabantsch-Duitschen spoorweg	7
„ „ Marine, teak- of djattihouten balken, wagenschot, roosterlatten enz.	6
„ „ „ grove maatkolen	10
„ „ „ diversen	18, 18, 24, 27, 32, 48
„ „ „ steenkolen	26
„ „ „ Noordsche brasap	39
„ „ „ lakens voor het korps mariniers	49
„ „ „ karldoek	50
„ „ Oorlog, steenkolen en coke	1, 16, 18, 23, 44
„ „ „ zink, lood en gietijzer	8
„ „ „ roodkoper en tin	9
„ „ „ dekens en buskruitkleeden	10
„ „ „ gietijzer	10
„ „ „ diversen	12
„ „ „ constructiehout	14
„ „ „ nachtlieger-benoodigdheden	29
„ „ „ lakens voor de landmacht	38
„ „ „ raasels	40
„ „ „ voorwerpen van kleeding en uitrusting	46
Dijkhoutmaterialen, sparren en perkoenen, aan de gemeente Kampen	7
Dijkpalen, aan den polder Workumer Nieuwland	28
Dijksmaterialen, aan den Heer-Hugowaard	18
„ „ het waterschap Schouwen	19
„ „ den polder Oud-Noord-Beveland	20
„ voor de 4 wateringen der polders Walcheren	20
„ aan de gemeente Zierikzee	20
„ „ den polder Kruiningen	21
„ „ „ „ Nieuw-Noord-Beveland	21
„ „ „ „ Zuid-Kraaiert	21
„ „ „ „ Vierhaanen	21
„ „ de polders Margareta, Kleine Haisens en Ezenhocht	21
„ „ vereenigde polders, te Ossenisse	22
„ „ den Hoofdplaat-polder	22
„ „ het waterschap Oud-en-Jong-Breskens	22
„ „ „ „ „ Anna	22
„ „ den polder Philippine	22
„ „ „ „ Baarland	23
„ „ het waterschap Tienhouderd-en-Zwarte	23
„ „ „ „ Nieuw-Bommenede	23
„ „ den Anthonius-polder	23
Dijksmaterialen, aan den Wilhelmina-polder	23
„ „ „ Deurloo-polder	24
„ „ „ Piersons-polder	24
„ „ „ polder Scherpenisse	24
„ „ „ „ Oost-Beveland	32
„ „ het waterschap Walsoorden	33
„ „ den Nieuwen Noordzeepolder	34
Dijkwerken, in den Katwouder-polder	23
„ aan de provinciale zeedijken tusschen Naarden en Muiderberg	23
„ in het hoogheemraadschap Waterland	23
„ „ „ waterschap Woerden	24
„ aan den Oostzaner-, Westzaner- en Assendelver-zeedijk e. a.	24
„ „ „ Lekdijk onder Ameide	25
„ „ „ val in den Oudelandschen Zeedijk op Goedereede	26
„ „ „ Milligschen Landsdijk	26
„ in „ Lovenpolder	26
„ aan de Westfriesche dijkes	27
„ in het waterschap Stavenisse	28
„ „ de polders Vissart, Clara en Kleine Stelle	29
„ op de Hors van Vlieland	32
„ in den Haarlemmermeerpolder	40
„ aan het benedenpand van het Buiskooldiep	40
„ onder Heteren	42
„ te Blijham	45
„ in den polder Middelburg	46
„ „ „ Westpolder	49
„ aan de kanaaldijken nabij Middelburg	50
„ onder Wolfaartsdijk en 's-Heer-Arendskerke	52
„ (zeedijk met opdijk) in Groningen	52
Diversen, ten behoeve van de droogmakerij der plassen in Schieland	34, 36, 51
Draaibrug (Bovenbouw eener ijzeren) over het kanaal door Voorne	10, 11
„ (Bovenbouw der) over het Noordzeekanaal	25
„ (IJzeren), over de Kijmuelswijk in Drente	42
„ (Houten), over de wijk naar de Omroerschans	43
Draaischijf, op het havenstation te Vlissingen	10
Draaischijven, ten dienste der Staatsspoorwegen	11, 12, 51
Dijker (Steenen) onder den oplijk van den Reiderwolderpolder	52
Dwarsliggers (Eikenhouten), in 2 perc., aan de Holl. IJzeren Spoorwegmaatschappij	1
„ (Gecreosoteerde), aan de Holl. IJzeren-Spoorwegmaatschappij	17
„ en wisselhout (Eiken), Station Venlo	44
Gashouder, aan de gemeentelijke gasfabriek te Utrecht	13
„ (Plaatijzeren), voor de Tilburgsche gasfabriek	24
Gasleidingen, op het raadhuis enz. te Arnhem	50
Gaskolen (Engelsche), voor de stedelijke gasfabriek te Utrecht	8, 9
„ „ ten dienste der stedelijke gasfabriek te Delft	13
„ „ ten dienste der gemeentelijke gasfabriek te Dordrecht	23
„ (Barnhope), ten dienste der Vlissingsche gasfabriek	29
„ ten dienste der Arnhemsche gasfabriek	34
Gemeentewerken (Onderhoud van), te Parmerende	51
Gereedschappen, ten behoeve van het bataljon mineurs en sappeurs	38
Gietijzer, dekens en buskruitkleeden, ten dienste der Artillerie-stapel- en constructie-magazijnen	10
Gietlood, voor de socket-verbindingen der waterleidingsbuizen te Rotterdam.	48
Glasgordijnen in het raadhuis te Groningen.	5
Glaswerk in kerkramen, te Zaandam	28
Graaf-, bagger- en rijswerken, voor de brug over de Maas bij Fijnoord	45
Graafwerken, te Amsterdam (Stadhouderskade)	35
„ in den polder Opsterland	45
Grenspalen (Gegoten-ijzeren), tusschen Friesland en Groningen.	47
Grint, verbrijzelde keien en kalkkeitel, aan het waterschap Zeven-Grietenijen-en-Stad-Sloten	3
„ en plantzand, aan de gemeente Middelburg	5
„ (Fijn gewassehen), aan den polder Wieringerwaard	6
„ ten dienste der kunstwegen in Kollumerland	9
„ (Rivier-), aan den polder Anna-Paulowna	11
„ straatklinkers en zand, ten dienste van het waterschap Drechterland	11
„ (Rivier-) voor wegen in de banne van Barsingerhorn	17
„ aan de gemeente Hennaarderadeel	20
„ aan den polder De Vier Noorderkoggen	22
„ (Onderhouds-), ten dienste van den polder Eierland	23
„ ten behoeve der gemeente Zoelen	24
„ ten dienste der gemeente Parmerende	29
„ ten dienste van den Zwijndrechtschen waard	29
„ (Berg- of rivier-), aan de gemeente Steenderen	41
„ Doornikesche Steen, enz., ten dienste van het waterschap Schouwen	45
Gruis (Kachel-), aan de inrichting tot uitdeeling van warme spijs te Arnhem.	50
Gra skolen, ten dienste der gemeente Haarlemmermeer	41
Handelmaatschappij, diversen	3, 5, 8, 16, 25, 26, 33, 39, 44, 49
„ hardgrauwe steen	38
Hardsteen, steenhouwerswerk, congeu en spijkers, ten dienste der gemeente Groningen	1, 3
„ en ijzeren hek, om het monument-Boerhaave te Leiden	12
Havenwerken, te Vlissingen	35
„ aan de marine-haven te Hellevoetsluis	49
„ (Rijks-) in Overijsel	51
Heipalen (Eiken), aan het dijksbestuur van Schieland	7
Hek (IJzeren) om de openbare begraafplaats te Genemuiden	15
„ „ te Yerseke	42
Hout (Timmer-) en dijksmaterialen, aan de droogmakerij der plassen in Schieland	22
„ (Paal- en bezaag), aan het waterschap Heneluuer-Oldephaert	43
Houtwaren, ten dienste der gemeente 's-Hage ged. 1873.	1
„ benoodigd aan den mond der rivier de Eem	18
„ aan Westdongeradeel	20
„ ten dienste van Drechterland	23

	Nº.
Ijepen hersters, aan de gemeente Weesp	3
„ telgen op den provincialen weg van Zwolle naar Kampen	6
Kachels, ten dienste der Academie van Beeldende Kunsten te Rotterdam	27
„ met toebehooren, voor de gemeentelokalen te Leiden	34
„ in School nº. 2 te Arnhem	43
Kanaalwerken, ten dienste van den Oost-Abtspolder	38
„ behoorende tot het kanaal door Zuid-Beveland	49
Kantsteenen (Hardsteenen) voor trottoirs, aan de Haven en Prinsenkade, te Breda	7
„ (Escaussinesche) voor trottoirs, klinkers en zand, aan de gemeente Leeuwarden	15, 17
„ (Hardsteenen), te Breda	35
Kap (IJzeren) voor de gebouwen aan de de waschaarsenfabriek te Amsterdam	10
Keien, straatklinkers en grint, aan de gemeente Kampen	7
„ (Quenast-), straatklinkers en berggrint aan de gemeente Zutfen	9
„ „ aan de gemeente Bergen-op-Zoom	9
„ (Luiksche) en Escaussinesche kantsteenen, aan de gemeente Leeuwarden	12
„ ten dienste der gemeente Zierikzee	18
„ (Luiksche), te Bergambacht	19
„ (Quenast-) en hardsteenen trottoirbanden te Bergen-op-Zoom	34
„ en Doornikesche kantsteenen, te Westdorpe	48
„ „ (Luiksche), kantkeien en trottoirbanden te Zwolle	51
Keisleg, ten dienste van den weg Winschoten-Pruisische grenzen	19
Kiezel (Maas-), op het Stations-terrein te Venlo	8
Klinkerweg van Assen naar Annen	52
Klokbakenschip, ten dienste van het Departement van Marine	22
Kolken (Gegoten-ijzeren), putmonden enz., aan de gemeente 's-Hage	31
Krijtwerken, aan den linkeroever der Oude Maas, tusschen de Krabbe en Nederhoven	42
Lakens voor de landmacht	38
„ enz. voor het korps mariniers	42
Lantaarnpalen en -armen (Gegoten-ijzeren), aan de gemeente Tilburg	14
„ „ „ te Kampen	39
Lantaarns (Roodkoperen gas-), te Arnhem	37
Ledekanten (IJzeren), ten behoeve der beide weeshuizen te Nijmegen	12
„ „ voor de Ned. Herv. diakonie te Harlingen	40
Leveranties ten dienste van den petitpet te Breskenshaven	25
Lichtopstand (Houten), op het Schor beoosten Bath	49
Lichtopstanden (IJzeren), aan de buitenhaven te Vlissingen	18
Lierwut-stelsel, ijzerwerken voor verbindingsbuizen te Amsterdam	11, 17
Locomobile van 6 P.K., centrifugaalpomp en gegoten-ijzeren buizen, ten dienste van het veenschap Molenwijk-en-Aanhoorighеden	8
Loodsketters, aan het Departement van Marine	21
Magazijngoederen, ten dienste der Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij	31
Manufacturen, ten dienste van het gesticht Meerenberg	4
„ garens enz., voor de Rijks-gestichten Ommerschaas en Veenhuizen	19
Marquise, op het Station Venlo (Staatsspoorweg)	44
Materialen (Verschillende) aan de gemeente 's-Hage	1, 21
„ „ voor de stedelijke gasfabriek te Utrecht	2
„ aan de gemeente Alkmaar ged. 1873	5
„ (Verschillende), ten dienste der gemeente Schiedam	6
„ „ aan de gemeente Arnhem	9
„ „ ten dienste der gemeente Leiden	20
„ voor de droogmaking der plassen in Schieland	21
„ (Voorraads-), aan den Elisabetspolder	23
„ (Diverse), in het kanaal van Zaid-Beveland	24
„ voor de Noordwatering in den polder Walcheren	25
„ (Verschillende) aan de gemeente Dordrecht	30
„ „ „ „ „ Groningen	33
„ voor de bestrating ged. 1874, aan de gemeente Amsterdam	35
Meerpalen, in de haven te Gouda	5
„ en dukdalven in de havens te Dordrecht	10
Muziektent op de Vischmarkt te Groningen	19
Onderhoudswerken aan wegen en kanalen in de prov. Groningen	20
„ „ rechtsgebouwen, gevangenissen enz.	32
„ „ telegraaflijnen	52
Oosterspoorweg, eikenhout voor wissels en dwarsliggers	8, 37
„ haakbouten	30
„ tongbewegingen en puntstukken (stalen), laschplaten en schroefbouten	37, 45
„ kraanberg over het kanaal van Apeldoorn naar Dieren	43
„ werken van tijdelijken aard te Amsterdam	32
„ kunst- en andere werken bij Apeldoorn en Voorst	51
„ waterkranen	51
Pakwerken en bazalt, aan den polder Tiolerwaard	42
Palen en schoorpalen, benoodigd bij de Rijks-telegraaf in 1874	9
Pelbschaal (Hardsteenen), te Emmarijt en dito te Staveren	19, 23
„ „ aan den Noorder-Waaldijk te Dodewaard	51
„ „ (Zelfregistreerende), te Vreeswijk	46
Pijpen en syphons (Gegoten-ijzeren), aan de gemeente Leiden	8
„ (IJzeren), aan de gemeentelijke gasfabriek te Vlissingen	32
Pomp, pompkast en afsluitingen voor eene waterleiding (IJzeren), ten dienste der gemeente Groningen	7
Pompen (Gegoten-ijzeren), te 's-Bosch	34
„ „ en pompkasten, te Groningen	34
Puin en grint, aan de gemeente Westdongeradeel	28
Rasterwerk, aan den Bovensijkschen dijk in Herwen-en-Aerdt	11
Riempjes (Lederen), voor het verzegelen van spoorwagens	40
Rijs, palen en latten, aan den Roxalen polder	42
Rijsmaterialen en brik, aan het ambacht Vier Noorder-Koggen	11
Rijswerken, ten dienste van het polderdistrict Bommelerwaard	25
Rijswerken, ten dienste van het waterschap Hoedekenskerke	36
„ „ „ „ waterschap Hoedekenskerke	42
„ in de duinen van Scheremoniknoog	26
Rijks magazijn van militaire kleeding te Delft, diversen	51
Rioleering te Gorinchem	17
Rioolbuizen enz. in het Ripperdapark te Haarlem	9
Roodkoper, tin in blokken, ten dienste van de Artillerie-stapel- en constructie-magazijnen	45
Schaapsbogen (IJzeren), te Rotterdam	29
Schepraad (IJzeren), te Reeuwijk	23
Scheprad werktuig (Stoom-), ten dienste van de waterschappen Cattenbroek, Rapijnen en IJselveld met Haanwijk	2
Schoolbanken, voor de openbare armenschool te Gorinchem	3, 4
Schoolmeubelen voor de gemeente scholen te Groningen	16
„ in eene school te Leut	31
„ ten dienste van openbare scholen te Middelburg	32
„ „ „ „ „ „ „ Leiden	34
„ „ „ „ „ „ „ 's-Bosch	38
Schoolmeubelen in de school te Kantens	38
„ ten dienste eener school te Gendringen	37
„ ten dienste van de school te Hees	40
„ „ „ eene school te Lekkerkerk	52
Schooltafels en banken, Amerikaansch systeem, te Winschoten	45
Sluisdeuren (Plaatijzeren), voor de schutsluizen te Delfshaven	19
Spoorstaven, lasschverbindingen en haakbouten, aan de Nederlandsche Centraal-spoorwegmaatschappij	34
Staatsspoorwegen, stalen puntstukken, tongbewegingen, enz. 12, 13, 47,	48
„ eikenhout voor wissels en dwarsliggers, benevens het kepen en carboniseeren 12, 13, 46, 47,	48
„ klinkerbestrating op het stations-emplacement te Hedel	50
Steen (Doornikesche), aan het waterschap Schouwen	3
„ (Nierdermendiger), Luiksche keien en straatklinkers ten dienste der gemeente Nijmegen	3
„ (Doornikesche) voor rioolbekking te Middelburg	17
„ (Dreutsche en Noordsche), brik en grint, aan het waterschap Hemelumer-Oldephaert-en-Aanhoorige Zeedijken	19
„ (Doornikesche) en afval van hazaltsteen, aan het waterschap Neuzen	26
„ (Vilvoordsche), ten dienste van den Lovenpolder	27
„ (Doornikesche) en afval van idem, aan het waterschap Zaanslag	28
„ (Doornikesche en Lessinesche), aan den polder Hoedekenskerke	43
„ (Doornikesche) en afval van idem, aan den polder Borselen	52
Steenglooiing enz., aan den Zeevangs-Keukradijk en den Zeevaags-Zeedijk	23
„ in het waterschap Hemelumer-Oldephaert-en-A. Z.	51
Steenkalk (Luiksche), ten dienste der Arnhemsche gasfabriek	37
Steenkolen, aan de Artillerie-stapel- en constructie-magazijnen te Delft	1, 16
„ voor het stoomgemaal aan den Nederwaard in het Elsbroekt	1
„ aan de gemeente Nijmegen	3
„ voor de stoomgemalen tot droogmaking der plassen in Schieland	5
„ de stoom-waterwolfen aan den Arkelschen dam en aan het Steenenhoekesche kanaal	8
„ aan het hoogheemraadschap Zuidplaspolder	16
„ de militaire wachten in het Rijk	18
„ de Koninklijke Militaire Academie te Breda	25
„ (Ruhr- en Sunderlandsche), voor het stoomgemaal in den Wieringerwaard	26
„ voor de Utrechtsche gasfabriek	28
„ het stoomgemaal te Heerjansdam	29
„ te Maastricht	30
„ voor het stoomgemaal der polders Varkenvoord en Karnemelkaland c.a.	31
„ voor de gemeentegebouwen te Breda	33
„ (Ruhr- en Engelsche), aan den polder Oud-Beierland	37
„ „ „ de polders Hoek-en-Schwagt en Zuidbroek	37
„ voor de gemeentelokalen te Dordrecht	37
„ de provinciale gebouwen te 's-Hage	37
„ aan het Koloniaal Militair Invalidenhuis Brenbeek	38
„ de Algemeene Rekenkamer	40
„ voor de gemeentelokalen te Leiden	40
„ „ „ „ Vlissingen	40
„ „ „ „ Goes	41
„ „ provinciale gebouwen te 's-Bosch	41
„ „ gemeentelokalen te Utrecht	42
„ „ „ „ Middelburg	42
„ „ „ „ Zierikzee	44
„ „ „ het stallinkje en de stbolen te Gorinchem	44
„ „ „ de gevangenis De Krimberg bij Doetinchem	44
„ „ „ inspectieve gevangenissen 40, 42, 43,	45
„ „ „ gemeente Helder	48
„ „ „ 's-Hage	51
Stoomketel (IJzeren) met toebehooren, geschikt zoowel voor de stoomboot *Wester-Schelde* als voor de *Zeeuwsch-Vlaanderen*	4
Stoomwerktuig, stoomketels, scheprad enz., ten dienste van den Aalkeetpolder	10
„ aan den Krafingerpolder	12
„ van 13 P.K., aan het dijksbestuur van Maasland	22
Stortstroo en brik, ten dienste van 's Rijks zeeweringen	17
„ tot oeververdediging der hasendijken van het kanaal van Neuzen	32
„ ten behoeve der overbrugging van het Hollandsch Diep	33
Straatkeien (Basalt-), aan de gemeente Kaatsheuvel	7
Straatklinkers (Waal-), Quenast-keien, plastzand enz., aan de gemeente Vlissingen	2
„ ten behoeve der gemeente Zalt-Bommel	9
„ aan de gemeente Gorinchem	13
„ (Waalvorsa), aan de gemeente Arnhem	15
„ (Bovenvoetsche), aan de gemeente Zalt-Bommel	35
Syphons, ten dienste der gemeente Helder	40
Tafels (Roode) in het beursgebouw te Groningen	3
Telegraafdraden (Aanleg van) 17, 22, 25, 27, 30, 36,	52
Tentendoek, aan 's Rijks magazijn van militaire kleeding	39
Tonnen, deksels en trechters (tonnenstelsel), te Zwolle	37
Trottoirbanden en kantsteenen, voor de gemeentewerken te Doetrecht	13
„ (Kramme), van escaussinesche hardsteen, te Groningen	45
Urinoirs, te Groningen	29
Verdedigingswerken aan den oever van den polder Oost-Beveland	37
„ ten dienste van den polder Neuzen	38
„ (Buitengewone) aan den oever van den polder Borselen	52
Vijzelgemaal (Stoom-), ten dienste van den Oosterpolder	17
Vloeren (Naamsche), aan de gemeente Groningen	11
Vuilniswagens, ten dienste der gemeente Groningen	44
Waterwagens en fosses mobiles, ten dienste der gemeente Arahem	7
Werken (Oever- en verdedigings-) in den Hoofdplaatpolder	26
IJzer, staal, koper en metaal; olie, talk, boonep, poetskatoen enz., ged. 1873 benoodigd voor de stoomgemalen tot droogmaking der plassen in Schieland 2, 10,	50
„ (Gegoten en gesmeed), staal, koper en metaal, voor de voertuigen bij het baggerwerk der werken van de Merwede en Killen in Zuid-Holland en Noord-Brabant	10
„ aan het Departement van Marine	16
IJzerwerk (Verschillend) met afsluitingsbek, voor de Vischmarkt te 's-Bosch	18
„ (Gegoten en gesmeed), voor de Veemarktplaats te Leeuwarden	18
„ in kerkramen, te Zaandam	28
Zaal, voor de bestratingswerken, enz. te Amsterdam	8
„ op de begraafplaats te Nieuwerkerk a/d IJsel	40
Zink in blokken, zinkplaat, lood en gietijzer, ten behoeve van de Artillerie-stapel- en constructie-magazijnen te Delft	8
Zinkbekleeding in de guten der meisjesschool te Winschoten	33
Zinkstukken, langs den oever van de Nieuwe Maas op Rozenburg	33
„ ten behoeve van het waterschap Vliete	48

Achtste jaargang Nº. 1. Anno 1873.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevegld iedoren Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post f 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 4 JANUARI 1873.

De advertentiën van een tot vijf gewone regels kosten f 1.— en voor elken regel meer f 0.20, hoevaardien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen vermindorden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

DE BRAND TE BOSTON.

De groote brand, die onlangs te Boston woedde, heeft den Amerikaanschen architecten weder geleerd, wat de gevolgen zijn van hunne wijze van bouwen.

De *Scientific American* zegt dienaangaande het volgende:

Een tweede ongeluk, dat het verlies van millioenen aan geld en kostbare goederen ten gevolge had, is in ons midden voorgevallen. Boston heeft het lot van Chicago gedeeld en is over eene oppervlakte van 64 acres eene prooi der vlammen geworden, terwijl deze brand de schoonste gebouwen heeft vernield. Het afgebrande gedeelte is in de navolgende straten ingesloten:

Summer, Washington, Milk, Congres, Water, Kilby en de halve Centraalstraat en van daar in bijna rechte lijn naar de Broadstraat en tot de dépôts van de Boston, Hartford- en Erie-spoorwegen.

Buitendien zijn hierdoor ingesloten de Otis, Arch, Hawley, Franklin, Devonshire, Matthews, Perkins, High, Purchase en Pearl straten, alsmede een aantal pleinen en stegen.

De brand werd op Zaterdagavond (9 November) ontdekt, en vóór dat een der stoom-brandspuiten was aangebracht, stond eene *Mansard-kap* reeds in volle vlam. De hitte was zoo sterk, dat het den brandspuitgasten met de grootste inspanning onmogelijk was op hunne posten te blijven; de voorgevels der gebouwen, die uit graniet waren opgetrokken, sprongen en vielen in stukken op straat neder.

Geen enkel gebouw, zelfs het meest solieds, kon aan het vuur den minsten wederstand bieden.

Eindelijk kwam er hulp, en na krachtige inspanning gedurende 24 uren en nadat men verschillende schoone gebouwen in de lucht had doen springen, werd men de vlammen meester, doch eenige uren later brak de brand opnieuw uit wegens nalatigheid in het afsluiten der gasleidingen in het brandende gedeelte der stad. Zoodoende verliepen 36 uren, alvorens men den brand geblascht had. Het verlies, dat in gehoel Amerika zal gevoeld worden, is op 90 millioen dollars geschat, terwijl 700 gebouwen, waaronder de schoonste, werden vernield.

Het onheil van Boston geeft ons veel ernstiger overwegingen, dan die van Chicago, daar het nu op bepaalde fouten in de tegenwoordige wijze van bouwen aankomt. De invoering der Mansard-kappen, dat eene nieuwigheid van den laatsten tijd is, moet ten opzichte van het brandgevaar bepaald worden afgekeurd, daar de brand te Boston weder heeft doen zien, dat de vlammen deze kappen onmiddellijk aangrijpen en daarin met volle woede huizen. Voegt men daar bij dat de meeste tusschenwanden in de gebouwen uit schotwerken of lattenmuren bestaan, waarvan de laatsten alleen met eene oppervlakte gips zijn gedekt, dan is het niet te verwonderen, dat de vlammen zich spoedig verspreiden.

In dicht bevolkte buurten moesten de nieuwe gebouwen brandvrij worden ingericht en zou het gebruik van hout geheel moeten worden vermeden. De tusschenwanden zouden massief moeten zijn en overtrokken met een niet geleidend en niet brandbaar materiaal.

Er wordt ook over gebrek aan water geklaagd. Hoe kunnen echter de groote Amerikaansche steden, die aan rivieren liggen, daaraan behoefte hebben? Men moet te Nieuw-York op bepaalde afstanden torens bouwen, die als water-reservoirs kunnen dienen en door middel van looden buizen onder de straten zijn verbonden; deze reservoirs moeten genoegzaam water kunnen bevatten om elken brand te beteugelen. Men kon ook kolossale pomptoestellen van Holly oprichten, om, zoo noodig, het water uit de rivier aan te voeren, zoodra zulks noodig is.

Voor reeds bestaande gebouwen zou men in elk geval maatregelen moeten nemen om een brand te kunnen afwachten. Breede straten en het bouwen van pakhuizen op afgelegene plaatsen, zijn een goed behoedmiddel tegen uitbreiding van brand, zoodat daaraan ook bij den aanleg of de vergrooting van steden moet gedacht worden.

In de *Scientific American* worden de hoofdgebreken in de constructie der gebouwen, met het oog op brand, niet genoemd, doch dit zijn de holle vloeren, die in vereeniging met de lattenmuren het vuur onmiddellijk naar de nieuwmodische Mansard-kappen voeren.

De weinige wederstand, dien de vloeren aan het vuur bieden, verklaart zich door de omstandigheid, dat men in plants van balken, meestal op hun kant gestelde delen bezigt en daarop den vloer bevestigt, terwijl de wijze van werken daarbij vrij stordig is, en deze zoogenaamde bintlagen slechts even in den muur rusten en dikwijls zoo kort genomen worden, dat zij niet op den muur liggen, zoodat men een stukje graniet uitmetselt om dit bint te steunen.

Als bijzonderheid van den brand te Boston deelt men mede, dat wederom gebleken is, dat de brandvrije ruimten van gebakken steen zich goed gehouden hebben, terwijl de zoogenaamde massieve gewelven van graniet zich niet hebben staande gehouden.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

§ Ten vervolge op het laatste nommer van den vorigen jaargang, dienen de verdere mededeelingen van Britsche gezanten over de Zwitsersche arbeidersklassen:

De vraag rijst, in hoeverre de opvoeding de uitwerking van den arbeid verhoogd heeft, en of de gegevens, die men bezit, eene verandering, gelijk de aangeduide, rechtvaardigen. Deze vraag is van groot belang en wordt bestreden. De fabrikanten zijn in het algemeen met het tegenwoordige stelsel tevreden en verzetten zich tegen elke wijziging. Het blijft moeilijk te beoordeelen, in hoeverre de gewone, grove arbeid door het stelsel gewonnen heeft en door veranderingen nog zoude kunnen winnen. In het kanton Zürich heeft onlangs het volk eene verlenging van den verplichten schooltijd met verpletterende meerderheid afgewezen, een teeken, dat de bevolking ten minste beschaafd genoeg is, zich over hare eigene belangen een onafhankelijk oordeel te vormen, dat geheel verschillend luidt van dat der door haar zelve gekozene wetgevers. In het kanton Bern heeft het volk in het jaar 1870 eenige gewichtige wijzigingen in het stelsel der volksopvoeding aangenomen, die wel is waar eene aanmerkelijke verhooging van kosten na zich hebben gesleept, maar vrij zijn van de nadeelen, die men aan het Züricher ontwerp kon verwijten.

Buiten de opvoeding heeft men met goed gevolg nog menig ander middel tot verbetering van den stoffelijken en zedelijken toestand der arbeidende klassen in Zwitserland aangewend. Daar men het verkrijgen van eigendom in elken vorm als een bijzonder krachtdadig middel tot versterking van zedelijke kracht erkende, heeft men in bijna elke stad, in bijna elk dorp spaarkassen opgericht, waarin de kleinste sommen, tot zelfs eenige weinige centimes, kunnen worden gelegd om rente af te werpen. Het kanton Zürich alleen bezit acht en dertig zulke nuttige kassen, en in de overige kantons is het getal evenredig. Ontzettende sommen worden op die wijze bijeenverzameld; men doet ze echter, helaas! niet in die wijze vruchtdragend op het land werken, dat zij in den vorm van kleine leeningen met kort verval weder aan de arbeidende klasse worden uitgekeerd. Door eenige belangwekkende eigenaardigheden kenmerken zich onder deze spaarkassen nog de *verplichte spaarkassen*, gelijk zij in den Bernen Jura bestaan. Hare inrichting is als volgt: wie inlegger wil worden, *verbindt zich* wekelijks aan de Bank te betalen eene som van ten minste één frank, ten hoogste vijftig franken, gedurende drie achtereenvolgende jaren. Staking van betaling kost wekelijks vijftien centimes, slechts voor bepaalde gevallen van uitzondering is het achterwege blijven van storting geoorloofd. Jaarlijks wordt 4½% rente uitgekeerd van sommen boven de vijf franken. Leeningen van vijf en twintig franken en meer worden tot drie vierden van den inleg, zonder verderen waarborg, aan den inlegger toegestaan tegen zes percent. Aan het eind van de drie jaren worden de ingelegde sommen met rente en een aandeel in de winst der Bank teruggetaald; in bepaalde gevallen, zooals onvermogen, landverhuizing, dood, reeds vroeger. De sommen kunnen door hem, die ze ontvangt, als aandeelen der Bank van honderd franken, weder gestort worden, die dan ook worden aangenomen als waarborg of onderpand voor leeningen. Buiten deze voor de arbeidende klassen zoo weldadige operaties, houden deze banken zich met alle regelmatige bankbezigheden op. Van de netto-winst krijgt de directie tien ten honderd; negentig ten honderd worden verdeeld onder aandeelhouders en inleggers; vijftig ten honderd van het aandeel der eersten komen in het reserve-fonds. Deze banken verheugen zich in den besten bloei en zijn reeds gebleken hoogst nuttig te werken, ofschoon de oudste eerst vóór zeven jaren met een kapitaal van vijftig duizend franken werd opgericht (verplichte spaarkassen en verplichtig verzekering tegen brandschade — wat gruwel in de oogen van Nederlandsche wetgevers! *Laissez faire, laissez aller!*)

Een ander middel om de arbeidende klassen aan eigendom te helpen, namelijk het bouwen van woningen, die zij allengskens kunnen verkrijgen, is hier tot heden nog zeer weinig beproefd geworden. Daarentegen is het begin van weldadige maatregelen tot verhefling van de arbeiders in andere richting meldenswaard. In Zürich hebben zich eenige menschenvrienden vereenigd om aan arbeiders en hunne gezinnen gelegenheid te verschaffen iets in huis te verdienen, als deze geen werk vinden of vrije oogenblikken

hebben. Zij hebben tien duizend franken bijeengebracht en daarvoor een aantal werktuigen van allerlei aard voor huiselijk gebruik, zooals naai-, brei- en weefwerktuigen, gekocht. Deze worden aan geschikte lieden, op maandelijksche afbetaling, tegen inkoopsprijs afgestaan. Een maatregel, boven verwachting met goed gevolg bekroond en hoogst navolgenswaard!

Ook heeft men hier de proef genomen, arbeiders deel te doen hebben in de winst der onderneming, en dat wel met goeden uitslag, waar het in het klein geschiedde. Te La-Chaux-de-Fonds, bij voorbeeld, is dit vóór eenige jaren ingevoerd geworden in eene horlogefabriek. De arbeiders, vijf en dertig in getal, eerst op de proef aangenomen, werden, zoo zij zich in den proeftijd geschikt hadden getoond, deelhebbers aan de netto-winst der onderneming in evenredigheid tot de verdiende loonen. Te Hazel en op eene of twee andere plaatsen bestaan dergelijke inrichtingen. De dertien bestaande productieve genootschappen van handwerkslieden, die door eene commissie uit de leden bestuurd worden, en deels met de aandeelen van de zaak der leden, deels met geborgd kapitaal arbeiden, zijn daarentegen meest allen slechts juist in staat zich in het leven te houden.

Hier blijft zeker nog veel te doen over. Als in het oog vallende en van de toestanden in andere landen zich voordeelig onderscheidende, is nog te vermelden de houding van de arbeidgevers tegenover hunne arbeiders. Nergens doen de ondernemers zoo veel om het vertrouwen van hunne lieden te winnen. In den regel leven zij te midden van hunne arbeiders en verkeeren met hen op gelijken voet, wat elders onbekend is; zij plegen de grootste belangstelling te toonen in hun welzijn, leiden persoonlijk het werk en laten zoo min mogelijk iets aan onderhoorige beambten over. Hunne huishouding is gewoonlijk zeer spaarzaam en zonder dien uiterlijken pronk, die zoo licht de wangunst der armeren opwekt.

Dit is ook veel de oorzaak, waarom arbeidstakingen tot heden zeldzaam waren in Zwitserland en bijna nooit tot het beoogde doel leidden. Natuurlijk heerscht hier en daar ook wantrouwen.

Met het oog op de vermelde houding der arbeidgevers schijnt het bijna ongeloofbijk, en toch wordt het door de aanzienlijkste vakmannen bevestigd, dat de hoofden van nijverheids-ondernemingen hier gemiddeld slechts *zes ten honderd* van hun kapitaal maken, zoodat zij, daar de gewone rente-standaard 4 tot 4½ % bedraagt, niet meer dan 1½ à 2½ genieten voor den arbeid der onderneming en voor hun risico. Dit laat zich ook daardoor verklaren, dat zoowel machinerieën als ruwe grondstoffen en ook de fabrikaten, tengevolge van de geographische gesteldheid, verre en dure landvrachten moeten dragen. Van de geestkracht en volharding der Zwitsersche ondernemers kan men menigen treffenden trek verhalen.

De vermelde feiten bewijzen, dat de welvaart van een land minder afhangt van zijne natuurlijke voordeelen dan van de eigenschappen zijner bewoners; dat ook bij de betrekkelijk lage loonen de arbeidende klassen in een goeden toestand kunnen verkeeren, en dat er geen beter middel is om de belangen van arbeid en kapitaal te verzoenen, dan het gevoel van wederkeerige achting en genegenheid tusschen beide partijen, dat in Zwitserland zulke goede vruchten heeft gedragen.

— § Wij betreurden onlangs, dat het bericht omtrent het ontwerp van een tunnel door Straat Gibraltar niet vergezeld ging van eene opgaaf der middelen, waardoor de kosten gedekt moesten worden. Een Belgisch tijdschrift tracht eenig licht te werpen in de duisternis, maar verraadt daarbij eene onkunde van de aardrijksbeschrijving, die een kenmerk schijnt van de zuidelijke rassen in Europa. Het deelt ons mede, dat die tunnel noodig is voor de spoorverbinding tusschen Engeland en Britsch-Indië! Zoo vraagde mij eens een Belgisch, overigens zeer bruikbaar, ingenieur: »Welken invloed zal de doorgraving van het Suez-kanaal hebben op den duur der reizen tusschen Antwerpen en Buenos-Ayres?"

— § Tengevolge van talrijke proeven omtrent de ontsmettende werking van verschillende zouten op plantaardige en dierlijke vaste en vloeibare stoffen, beweert Dr. Sidney W. Rich, dat het krachtigst werkende mengsel bestaat in eene oplossing van chlooraluminium, dat een weinig chloorijzer bevat. Het chlooraluminium speelt de rol van besmetting- en stankwerende zelfstandigheid, en het chloorijzer neemt de zwavelhoudende bestanddeelen op, die uit de ontbinding van zekere organische stoffen ontstaan.

De minst kostbare ontsmetter is het chloorcalcium, een voorbrengsel der bereiding van alkaliën. Evenwel zal chlooraluminium er den strijd mede kunnen doorstaan, want de jongste verbeteringen in de vervaardiging van aluin, zullen de opbrengst van groote hoeveelheden daarvan ten gevolge hebben.

Bij het gebruik van chloorcalcium als ontsmetter beveelt de heer Stanford aan de oplossing te maken ad 25% en er 12% chloorwaterstofzuur bij te voegen. Zulk eene oplossing is echter niet altijd zonder bezwaar.

— § De artesische putten nemen te Chicago in getal toe. De boring van een en twintig putten is nu afgeloopen; allen zonder onderscheid geven overvloedig water. De put van Kenwood, in het zuiden der stad, heeft 382.5 M. diepte en 0.14 M. middellijn op den bodem; hij geeft 2800 kannen water in de minuut. Hij heeft ongeveer 31,000 fr. gekost. Een andere put, in het midden der stad, heeft 487.5 M. diepte; hij geeft 2230 liters in de minuut en heeft gekost 36,000 fr. De gemiddelde diepte der putten op die plek wisselt af van 365 tot 395 M.; de boorkosten beloopen gewoonlijk 31,000 fr. voor een boorgat van 0.14 M. middellijn en eene diepte van 300 M. De drukking van het water aan de oppervlakte wisselt af van 1.5 tot 2.4 atmosferen. Deze laatste drukking is toereikende om het water te doen stijgen tot eene hoogte van meer dan 25 meters boven den grond. De diepste put van Chicago is in South-Park; de diepte is niet minder dan 500 M., bij eene middellijn van 0.089 M. De betrekkelijk geringe wateropbrengst van dezen put is een pleitgrond voor boringen van grootere middellijn.

— § Het bestuur van den *Caledonian Railway* heeft, om botsingen op zijn net te voorkomen, tot de aanwending van het *block*-stelsel op eenige zijner lijnen besloten, en zal vermoedelijk eerlang tot eene algemeene toepassing daarvan overgaan.

— § De arbeidstaking te Stockton, waarvan wij onlangs melding hebben gemaakt, is ten einde. De poedelaars hebben het werk hervat, na aan de heeren Shaw Reay en Johnson de schadeloosstelling te hebben betaald, waartoe de rechtbank hen had veroordeeld.

— § In het jongste December-nommer der *Wetenschappelijke Bladen* vindt men iets over papier, in de Vereenigde Staten vervaardigd uit rijststengels. Wij vestigen daarop de aandacht van Indië. Voor het moederland zij geweezen op de *alfa*. Eerst in 1862 ving Algerië den uitvoer van alfa (*Lygeum Spartum*) aan, overvloedig voortgebracht door de provincie Oran. Vóór dien tijd kende men slechts zeer weinig de handelswaarde van deze plant, die onmetelijke oppervlakten van de berghellingen bedekt. Op de tentoonstelling te Londen, in 1851, merkte men papier op, daaruit vervaardigd. Thans bedraagt de uitvoer reeds zeven en veertig duizend tonnen. De prijs is veertig franken per honderd kilo's. Het meeste is bestemd voor de Engelsche papierfabrieken. Ook de Fransche en Belgische maken er gebruik van. Men oogst zonder moeite; het is voldoende de wortels in den grond te laten, om de alfa weder te doen uitschieten. Na veel winterregen heeft men soms twee oogsten in 't jaar. Zij wordt vervoerd, na te zijn saamgeperst door stoom of door de waterpers. Zij wordt ook verkocht voor touwen, kussens, matrassen, matten. De hooge prijzen gedurende den oorlog deden de papierfabrikanten de toevlucht nemen tot de bladeren van den dwergpalm (*Chamaerops humilis*), maar het papier hiervan kwam te duur te staan.

— § De heer Gaudoin heeft onderzoekingen ingesteld tot vervanging van het borax, waarvan men algemeen gebruik maakt als smeltmiddel voor de soldeersels. Hij heeft dan ook een uitmuntend middel gevonden om het ijzer, het koper en het aluminiumbrons te soldeeren. Het bestaat uit een mengsel in gelijke deelen van kryoliet en chloorbaryum. Kryoliet is, gelijk men weet, een natuurvoortbrengsel uit Groenland, eene verbinding van fluor of vloeizuursteen met aluminium en sodium.

— § De heer Reinsh, het in eene schoorsteenpijp opgevangen roet onderzoekende, herkende den reuk van arsenicum. Zijne nieuwsgierigheid werd door dit feit geprikkeld, en hij gaf zich aan een ernstig onderzoek over. De scheikundige ontbinding toonde in dat lichaam het aanwezen van ijzer, mangaansteen, koper, arsenicum, potassa, soda en kalk in zeer aanmerkelijke hoeveelheden. De kool, waarvan de verbranding dit roet gegeven had, was afkomstig uit Zwickau, in Saksen.

— § Het schijnt, dat de verzameling medailles van de hoogeschool te Munchen eenige afdruksels bevat, vervaardigd uit een zeer smeltbaar alliage: bismuth en lood. Deze twee metalen bevonden zich in de volgende verhoudingen:

	Lood	Bismuth.
1e.	66	34
2e.	86	14
3e.	88	12

Niet alleen is het metaal mettertijd verroest, maar men heeft bevonden, dat het in enkele gevallen veranderd was in een fijn stof dat, behandeld met zuivelzuur, eene vrij levendige opbruising veroorzaakte. De aldus verkregene oplossing bevatte voornamelijk lood met eene geringe hoeveelheid bismuth. Het is merkwaardig alzoo een alliage of legeering te zien veranderen, ofschoon zorgvuldig beveiligd tegen lucht en vochtigheid. Men schrijft het feit toe aan de neiging, die bismuth heeft tot kristalliseeren; er zoude aanvankelijk eene moleculaire wijziging plaats hebben, die de roesting gemakkelijker maakt.

— § De heer Violetti heeft opgemerkt dat men, door een mengsel van salpeterzure en azijnzure soda te zamen te smelten, eene witte, samenhangende massa verkrijgt die, tot 350° Celsius verhit, met groot geweld ontploft. Een lucifer, in het gesmoltene mengsel gedompeld, doet onmiddellijk de ontploffing plaats hebben.

— § Men is, zegt de hoogleeraar E. Davies, er onlangs, na moeilijke en ingewikkelde onderzoekingen, in geslaagd de indigotine te voegen bij het getal natuurvoortbrengselen, die men langs kunstmatigen weg kan verkrijgen. Het nitro-acetophenol, dat men wint door salpeterzuur te doen reageeren op acetophenol (dit product is zelf het resultaat der destillatie van benzoëzure en azijnzure verbindingen, onder elkander gemengd), verschilt slechts van indigotine door de hoeveelheden H^2O (water) en O (oxygenium of zuurstof). Door dit product te verhitten met sodakalk en zink, verkrijgt men kleine hoeveelheden indigotine. Deze bereidingswijze is nog niet geschikt voor de nijverheid, maar dit was in den aanvang eveneens het geval met de kunstmatige voortbrenging van alizarine. De weg is nu aangewezen, en zeker zullen er nieuwe verbeteringen worden uitgedacht, die ons in staat zullen stellen de kunstmatige indigo op groote schaal te winnen. Het benzoëzuur is niet zeldzaam; gelijk bekend is, trekt men het uit naphtaline, een teerproduct. De nieuwe kleurstof kan dus verkregen worden met behulp van eene zelfstandigheid, die, om zoo te zeggen, in onbeperkte hoeveelheid voorhanden is.

— § Men heeft vóór eenige weken besloten in de tunnel van den St.-Gothard de rots te doen springen door lithofracteur. Vijf en twintig tonnen zijn daarvan pas gekocht geworden bij de heeren Krebs & C°. Ieder kan zich eenigszins een denkbeeld vormen van den omvang der werkzaamheden en van de buitengewoon moeilijke natuur der rots uit het feit, dat er niet minder dan vijftienhonderd tonnen van dat ontploffingsmiddel noodig zullen zijn.

Men is tot 185 ellen diepte doorgedrongen; de bovenste gaanderij is echter nog niet zoo ver gevorderd als de benedenste. Men werkt namelijk op twee verdiepingen, die door een later weg te breken laag gescheiden zijn. Op die wijze kan men meer arbeiders te gelijk bezighouden en het werk eerder voltooien.

— § Het Comité van Landsverdediging voor Groot-Britannië en Ierland, ingesteld door het Ministerie van Oorlog, heeft pas eene reeks proeven doen nemen om de hechtheid der forten, die Plymouth en Devonport omringen, te toetsen. Het daarvoor uitgekozen fort was dat van Pickle-comb. Het is een der belangrijkste van het *cordon*; het is nabij de zee gebouwd op eene hooge rots. Men vuurde eerst achtereenvolgens, daarna te gelijk, uit al de stukken van het fort, waaronder er ontzettend groote zijn. Eindelijk schoot men zes stukken te zamen af, waarvan drie 18 tonnen wegen en drie 15 tonnen (? elk). De schok was buitengewoon sterk, maar de uitkomst bewees de hechtheid en den uitmuntenden bouw dezer soort van versterkingen, die nu algemeen is aangenomen.

DE OPMERKER. — Zaterdag, 4 Januari 1873.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indië is, op verzoek, eervol uit 's lands dienst ontslagen, met behoud van recht op pensioen, de ambtenaar op wachtgeld F. H. J. van Munster, laatstelijk ingenieur der 2de klasse bij den Waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken.

Verder zijn bij den Waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken daar te lande, benoemd tot opzichters der 2de klasse: W. Elenbaas en J. H. Hemmes, thans opzichters der 3de klasse.

— Uit de berichten, in verschillende dagbladen voorkomende, schijnt men te moeten opmaken, dat de oprichting van een gebouw voor kunsten en wetenschappen nog steeds tot de pia vota behoort.

In den zomer van het afgeloopen jaar heeft zich voor dit doel eene commissie gevormd waartoe velen reeds belangrijke bijdragen hebben toegezegd.

Ter verdere bevordering van de zaak heeft de commissie bij herhaling een ernstig en dringend verzoek gericht tot de stadgenooten ten einde de nog vereischte fondsen, bij wijze van aandeelen, in de op te richten naamlooze vennootschap te verkrijgen. Bij eene verstandige flinke exploitatie, zooals de commissie zich voorstelt, is zij voor zich zelven overtuigd, dat de winsten niet onaanzienlijk zullen zijn. Het maatschappelijk kapitaal bedraagt *f* 260,000, welke som, daaronder begrepen het meubiliar, ten naastenbij noodig is tot het oprichten van een doeltreffend en smaakvol gebouw en nevenlokalen, dat pl. m. 3000 vierk. meters oppervlakte zal beslaan, en omringd zal zijn van onbebouwden grond, insgelijks ter grootte van pl. m. 3000 vierk. meters, die tot het aanbrengen van een tuin en van behoorlijke in- en uitgangen zal worden gebezigd. De aandeelen, 520 in getal, zijn groot *f* 500.

— Door de Ned. hoofdcommissie voor de wereldtentoonstelling te Weenen zijn benoemd tot leden der jury ter beoordeeling der kunstwerken voor genoemde tentoonstelling de heeren H. F. C. ten Kate, D. Bles, J. W. Bilders en J. Stroebel, kunstschilders; J. H. Rennevelt, graveur; F. Stracké, beeldhouwer en prof. Gugel, architect.

— Tot ons leedwezen ontvangen wij van onzen correspondent te Batavia, dd. 2 Januari, des namiddags ten 1 ure, het volgend telegram:

»De spoorweg Batavia—Buitenzorg is door de Regeering afgekeurd, wegens onvoldoende waarborgen voor de veiligheid." (*N. R. C.*)

— Bij beschikking van 31 December 1872, zijn ten name van de te Rijnsaterwoude gevestigde naamlooze Vennootschap »Maatschappij van schroefstoombootdienst" overgeschreven de navolgende vergunningen:

1o. voor een schroefstoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Amsterdam en Leiden, vroeger verleend aan J. Van der Tang en Cie. te Rijnsaterwoude;

2o. voor eenen dergelijk dienst tusschen Haarlem, Gouda en Rotterdam en tusschen Haarlem en Leiden, vroeger verleend aan denzelfde;

3o. voor eenen dergelijk dienst tusschen Leimuiden, Amsterdam, Purmerend, Leiden, Haarlem en Gouda, vroeger verleend aan J. Van der Tang te Rijnsaterwoude.

Amsterdam. Burgemeester en Wethouders van Amsterdam hebben bekend gemaakt, dat ter aanvulling eener vacature aan de gemeente-secretarie, afdeeling Publieke Werken, gezocht wordt een persoon, gezind en in staat om eene administratieve betrekking te vervullen op technisch gebied.

De aan die betrekking verbonden jaarwedde bedraagt van 1300—1800 gulden.

Het schijnt dat hiermede bedoeld wordt de betrekking van secretaris bij de commissie van bijstand in het beheer der publieke werken, die met 1 Januari jl. is in functie getreden.

De verzoekschriften moeten vóór 15 Januari a. s. zijn ingezonden.

— Moet men aan de geruchten geloof slaan, dan bestaat bij het gemeentebestuur het voornemen eene groote verandering in het beheer der publieke werken te brengen. Tot heden telt men drie hoofdambtenaren, architect, ingenieur en directeur; deze arbeiden onder de leiding van den wethouder van publieke werken en deze regeling was voortreffelijk, toen wijlen de architect P. Warneinck, die haar in het leven riep, de belangrijke betrekking van wethouder bekleedde. Men heeft de bezwaren echter ondervonden, sedert het genoemde wethouderschap bekleed werd door personen die niet als deskundigen konden optreden en om hierin tegemoet te komen en de gewenschte eenheid van handelen te verkrijgen, schijnt men er op bedacht te zijn een deskundig persoon te benoemen, die den wethouder terzijde staat en onder wiens directie de vroeger genoemde hoofdambtenaren geplaatst worden.

Men spreekt van eene bezoldiging van 8 à 9000 gulden voor den te benoemen titularis, maar het mal ons zeer bevreemden of daartoe geschikte personen, in weerwil dezer forme bezoldiging, zich willen bloot stellen aan de niet altijd even aangename bemerkingen van een gemeenteraad.

— Het vraagstuk van rioleering en afvoer van facaele stoffen is aan de orde van den dag en zoowel hier te lande als in het buitenland wordt het zoogenaamde Liernurstelsel vaak besproken. Wij vinden diensaangaande het volgende bericht in de Rotterdamsche Courant:

De Pruisische ingenieur Lehfeldt is uit Engeland teruggekomen, waarheen hij uitsluitend op reis was gegaan om de stelsels van afvoer van facaele stoffen te bestudeeren. In zijn rapport aan den Minister van Landbouw laat hij niet onduidelijk uitkomen, dat men zich in den Berlijnschen Gemeenteraad ten onrechte zoo dikwijls op Engeland heeft beroepen, want dat daar te lande in de quaestie »spoel- of afvoerstelsel?" dezelfde onzekerheid heerscht als op het vasteland. Hoogst kundige, bekwame mannen zijn voor het eerste, maar even kundige en bekwame mannen zijn voor het laatste, terwijl anderen zich verklaren voor een gemengd stelsel, waarbij menagewater en andere vloeistoffen door kanalen en de overige stoffen door middel van het Liernurstelsel worden afgevoerd. De conclusie van den rapporteur is evenwel ten gunste van het Liernursysteem.

Wellicht zal over het genoemde stelsel spoedig het oordeel vernomen worden van de ingenieurs, die door het gemeentebestuur van Amsterdam uitgenoodigd zijn omtrent de rioleering rapport uit te brengen.

— Het maken van behoorlijke toegangen tot het centraal station in het open havenfront is een vraagstuk, waarop meer en meer de aandacht gevestigd wordt. De architect Gosschalk heeft daaromtrent zijne gedachten ontwikkeld in eene brochure, waarop spoedig een tweede gevolgd is van den heer A. L. van Gendt, bouw- en werktuigkundige bij de staatsspoorwegen. Hoewel de inhoud uit den aard der zaak van meer plaatselijk belang is, vermeenen wij toch de aandacht daarop te moeten vestigen, om het omvangrijke en practische van de voorgestelde verbeteringen, die op korte doch heldere wijze toegelicht en door eene kaart verduidelijkt worden. De schrijver wil het verkeer met het station over twee centraalpunten verdeelen en kiest daartoe den Dam en de Nieuwmarkt, in verband waarmede bestaande wegen verbreed en nieuwe gemaakt moeten worden. Bij deze plannen heeft de schrijver zich rekenschap gegeven van zijne vroeger geopperde denkbeelden, door het *Algemeen Handelsblad* medegedeeld, om een nieuw beursgebouw te plaatsen op het terrein van het tegenwoordig stadhuis tot aan de Oude Doelen-straat, in verband waarmede het Paleis op den Dam zijne vroegere bestemming van raadhuis zou kunnen terug bekomen. De bovenverdieping daarvan kon dan voor een museum van schilderijen ingericht en de gemeentegrond in de Plantage voor den bouw van een koninklijk paleis aangewezen worden.

Het is te hopen dat de uiteenzetting dezer denkbeelden tot meer geschrijf aanleiding zal geven, daar de beslissing omtrent de toegangswegen tot het centraal station eene hoogst belangrijke zaak voor de hoofdstad des rijks mag genoemd worden.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Afdeeling Rotterdam.

Op de den 20sten December gehouden vergadering werden in de bus de navolgende vragen aangetroffen, als:

a. In bestekken van aanbesteding worden algemeen tarieven van eenheidsprijzen aangetroffen, waarnaar het meerdere of mindere verrichte werk of gedane levering wordt bijbetaald of afgetrokken.

1. Wat heeft de ondervinding geleerd, omtrent de juistheid van den daarbij aangenomen maatstaf en daaruit voortvloeiende billijkheid, zoowel voor den contractant ter eenre- als ter andere zijde?

2. Is het goed die wijze van verrekening te blijven volgen? en

3. Verdient het aanbeveling, die meerdere of mindere werken of leveringen alleen bij overeenkomst tusschen aannemer en de directie te bepalen?

b. In eene vorige vergadering der Afdeeling is de *silicate d base de zinc* ter sprake gebracht en voor het vellen van een oordeel daarover besloten, den uitslag van daarmede te nemen proeven af te wachten.

Zou de tijd gekomen zijn over die proeven een juist oordeel te kunnen uitspreken en, zoo ja, hoe is dat?

c. De heer A. Brans heeft voor eenigen tijd in eene afdeelings-vergadering denkbeelden medegedeeld over het maken van ruimer passages in Rotterdam, in verband met den Staatsspoorweg door de stad.

Zou het zijn nut kunnen hebben, bij de meer en meer nadere voltooiing van dien weg, daarover nog eens van gedachten te wisselen en wordt dit toegestemd, dan ook te trachten die passages, tegen dien tijd zooveel mogelijk te verkrijgen?

d. Dewijl het te verwachten is, dat over een jaar of iets langer de drinkwaterleiding alhier reeds gedeeltelijk in gebruik kan gesteld worden, zou het aangenaam zijn eenige inlichtingen te mogen ontvangen hoe, in verband met het daarbij gevolgde stelsel, op de beste wijze, reservoirs, pijpen en kranen zijn aan te brengen, en hoe de laatstgenoemde dienen ingericht te zijn.

Ook vraagt men, of reeds reglementaire bepalingen en tarieven voor het gebruik bestaan?

e. Nu ook in Rotterdam het rioolstelsel van den kapitein Liernur ter toepassing is ter sprake gebracht, een stelsel hetwelk zeker groote theoretische verdiensten en volkomenheden bezit, welke echter nog niet in alle deelen door de ervaring geijkt zijn, vraagt men:

Is het ook te vermoeden dat door de tamelijk ingewikkelde samenstelling van buizen, werktuigen enz. aan dit stelsel verbonden, met het oog op den aard der stoffen waarmede hier rekening moet gehouden worden, dit stelsel, practisch, niet voortdurend aan de theoretische verwachtingen zal beantwoorden?

Indien dit werkelijk het geval kan zijn, zoodat de toepassing niet onvoorwaardelijk is aan te bevelen, vraagt men, wat dan te doen zou zijn om het hier bestaande vrije stelsel voor een beter te verlaten, met behoud en gebruikmaking van reeds gemaakte gemeenteriolen?

De behandeling dezer belangrijke vragen werd tot een volgende vergadering uitgesteld.

De Voorzitter doet mededeeling van eene ingekomen missive en circulaire van den heer Th. Allebrandi, te Amsterdam, tot aanbeveling van de bij hem verkrijgbaar zijnde verf-cement, als middel tot beveiliging van hout tegen bederf en wering van vochtige muren enz. Deze stof wordt ter proefneming door den Voorzitter aanbevolen.

Daarna wordt de J. H. Leliman, voorzitter van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, te Amsterdam, uitgenoodigd de voor deze vergadering bestemde voordracht te willen houden.

De heer Leliman deelt mede, dat hij voor eenige dagen te Parijs in ontvangst genomen heeft *le grand diplôme d'honneur*, waarmede de Maatschappij dit jaar op de Parijsche tentoonstelling is bekroond. Deze mededeeling wordt door de Vergadering met applaudissement begroet.

Genoemde heer hield een voordracht over »de kunst van het ornement en den smaak in de kunst". Zooals gewoonlijk wist hij de Vergadering op eene aangename en boeiende wijze bezig te houden en menigen nuttigen wenk ten beste te geven. Wij moeten ons onthouden, uit hoofde van plaatsgebrek, een uittreksel van het gesprokene te geven, doch vleien ons dat de heer Leliman zal kunnen besluiten zijne voordracht, door middel van *De Opmerker*, in ruimer kring te verspreiden.

Afdeeling Leiden en Omstreken.

Vergadering 19 *December* 1872.

Tegenwoordig 25 leden.

Na voorlezing en goedkeuring der notulen van de laatstvoorgaande vergadering werden de aanwezige nieuwe leden door den President verwel-

komd, hun toegewenscht dat zij veel van de Vereeniging mogten profiteeren en deze wederkeerig van hen.

Hierna had eene kunstbeschouwing plaats van een plaatwerk, ten titel hebbende »Decorations extérieures et intérieures des nouvelles maisons de Paris et de ses environs par M. Cesar Daly", welk werk daartoe door den 2den Secretaris voor dezen avond was afgestaan. Dit vond algemeenen bijval en verschafte veel kunstgenot.

Vervolgens deed de heer A. Verhoog voorlezing van eene vertaling uit het Duitsch over Tufsteen, Tras en Hydraulische mortel (gesammelte Bemerkungen) van Jul. v. d. Orbach, te Coblenz bij Jacob Zolger 1862, waarin de herkomst van het tras, alsmede de proeven tot onderzoeking der deugdelijkheid worden aangegeven, de onderscheiding in den eigenlijken en den wilden tufsteen, lijsten der numerieke analysen van den echten tufsteen, vergelijkingen daarvan met die van Portland-cement en Pouzzolaanaarde, om de groote overeenkomst daarin te doen opmerken, enz. enz. Op verzoek van den President zou deze vertaling eenigen tijd in de leeskamer ter visie en onderzoek liggen, daar vele zaken, als specifieke lijsten enz., alsdan door belangstellenden meer nauwkeurig konden worden onderzocht en tot verder onderzoek kunden leiden.

Alvorens verder te gaan, herinnerde de President in 't bijzonder de jonge leden aan de uitgeschreven prijsvragen tot opmeting van het woonhuis aan de Oude Vest, hoek Mare, behoorende aan den heer G. W. Damsté, waarvoor *f* 50, en de Stadhuispoort aan de Vischmarkt, waarvoor *f* 15 was uitgeloofd, beide met assistentie tot besteigering en opmeting. Ten laatste volgde eene lezing door den 2en Secretaris van enkele hoofdartikelen uit de *Nieuwe Rotterd. Couranten* van den 2en en den 6en November jl. over de beste wijzen van rioleering. Daar deze artikelen echter in 4 afzonderlijke afdeelingen voorkomen, welke, hoewel in onderling verband, toch op zich zelve staan, werd, nadat 3 artikelen waren voorgelezen, voorgesteld de 2 laatste tot eene volgende Vergadering aan te houden. Hiermede waren de werkzaamheden en was de Vergadering afgeloopen, nadat eerst nog was medegedeeld dat de heer H. C. Rijks, welke in het vorige afdeelingsjaar voor zijn lidmaatschap had bedankt, thans weder wenschte toe te treden, op aandrang des Bestuurs, en dat de heer J. Engels Jr. voor zijn lidmaatschap moest bedanken, daar te vele werkzaamheden hem verhinderden de Vergadering bij te wonen.

Correspondentie.

Het verslag van de afdeeling Rotterdam, der maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, kon in het vorige nommer niet worden opgenomen, daar plaatsgebrek zulks verhinderde.

Den heere v. B. te A. Uw stuk is niet geschikt voor plaatsing en zal u worden teruggezonden.

de R. te K. Van uw aanbod zal gaarne worden gebruik gemaakt; de redactie wil daaromtrent gaarne in nader overleg treden.

Advertentiën.

BOUWTERREIN — UTRECHT.

Te koop diverse uitmuntende perceelen **Bouwterrein** gelegen aan den Singel, de Oosterstraat, enz., in de onmiddelijke nabijheid van de Maliebaan en het station van den Oosterspoorweg, tegen den prijs van *f* 4 tot *f* 12 per vierkante meter.

Nadere informatiën zijn op franco aanvrage te bekomen bij den architect ALB. NIJLAND, Kromme Nieuwe gracht te Utrecht.

MAGAZIJN EN FABRIEK
VAN OPTISCHE, MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE
INSTRUMENTEN.

Wetenschappelijke instrumenten, als voor **Waterpassing en Hoekmeeting, gejikte Meetkettingen, Snoeren, Bakens, Galvanometers, Tangenten-Boussoles, Kijkers, Baro- en Thermometers, Briefbalansen, Teekengereedschap** enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

H. H. ARCHITECTEN.

Een solied JONG MENSCH van 24 jarigen leeftijd, reeds meermalen als Opzichter bij groote werken geplaatst, en voor het oogenblik zonder werk, zoekt weder eene gelegenheid om als **OPZICHTER** of **TEEKENAAR** in dienst te treden. Voldoende getuigschriften kunnen worden vertoond.

Men gelieve zich te wenden onder de letters ABC tot den uitgever van »de Opmerker."

OPENBARE AANBESTEDING van het **baggeren en diepen der grachten** in de gemeente 's GRAVENHAGE, op *Maandag 6 Januarij* 1873, des namiddags ten één ure, op het Raadhuis.

De bestekken en voorwaarden van Aanbesteding liggen ter lezing aan de Gemeentewerf en zijn verkrijgbaar ter Plantsolijke Secretarie, 2e Afdeeling, tegen betaling van *f* 0.20.

De Notaris Willems,

gevestigd te *Etten en Leur*, (ARR. *Breda*) zal **Vrijdag 17 Januarij** 1873, 's morgens om 11 uren, ten herberge van J. v. BECKHOVEN, in den *Gouden Leeuw* en J. VERPALEN, in den *Ouden Prins* te *Leur*,

publiek Verkoopen:

Ruim 100 zware, lange en gave

EIKEN BOOMEN,

geschikt voor molenmakers, wagenmakers, timmer-, kuip- en scheepshout, staande bij de woning van wijlen den WelEd. heer A. VAN GENK te *Leur*, in de onmiddelijke nabijheid der *Leursche haven* en het Station der *Gr. Centr. Belge*.

Crediet tot 1 October 1873, *tegen solide borgstelling.*

Er wordt prijsopgaaf verlangd van 1 millioen miskleurigen hardgrauwen WAALSTEEN. Adres onder letter A bij den uitgever dezer Courant.

D. A. THIEME te *Arnhem*, heeft verzonden de tweede Aflevering van

WEENEN

DOOR

GERARD KELLER.

Bezoek aan Wilhelmshöhe, Dresden, Praag, Weenen, Ofen-Pesth, Salzkammergut en Salzburg.

MET EEN PLATTEGROND VAN WEENEN.

Het boek wordt uitgegeven in afleveringen van vier blad of 64 pag. en zal in hoogstens zes afleveringen kompleet zijn. De laatste aflevering verschijnt *vóór* 1 Maart. De prijs per aflevering is 70 cents, kompleet *f* 4.—. Bij de laatste aflevering wordt gratis een plattegrond van Weenen gevoegd.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der *gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 13 Januarij 1873**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

1°. **HET BOUWEN en gedurende drie jaren na de oplevering ONDERHOUDEN VAN EENE OPENBARE TUSSCHENSCHOOL, MET LOKAAL VOOR DE GYMNASTIEK EN WONING VOOR DEN HOOFDONDERWIJZER, op het terrein van de te sloopen perceelen op de Houtgracht bij de Korte Houtstraat, buurt P, nos. 139, 140, 141, 142 en 143, met de leverantie van alle daartoe noodige materialen.**

2°. **HET UITVOEREN van al de TIMMER-, METSEL- EN HARDSTEENWERKEN voor het VERANDEREN van de bestaande HOUTEN OPHAALBRUG No. 251, over de Prinsengracht vóór de Weesperstraat, tot eene IJZEREN DUBBELE BASCULEBRUG, met de leverantie van alle daartoe vereischte materialen.**

3°. **HET MAKEN EN STELLEN van al de IJZERWERKEN voor bovengenoemde IJZEREN DUBBELE BASCULEBRUG, met de leverantie van alle daartoe vereischte materialen.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling voor de werken sub 1 ad *f* 1, voor die sub 2 ad *f* 1, en voor de werken sub 3 vermeld ad *f* 1, alles met de daarbij behoorende teekeningen, en liggen voorts ter inzage in een der localen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*) op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen aan de afdeeling *Publieke Werken* op het Raadhuis en aan den Timmertuin der gemeente, op het Bureau van den heer Architect B. DE GREEF Jz., des voormiddags van 10 tot 12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
DEN TEX.

Amsterdam, 31 December 1872. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

Ondergeteekende Kerkvoogd der Herv.-Gem. van *Westerdijkshorn* (Prov. Gron.) verklaart dat het door den Heer A. H. VAN BERGEN te *Heiligerlee*, alhier geleverde **TORENUURWERK** uitmunt door eenvoudigheid van zamenstelling, net- en juistheid van bewerking en naauwkeurigheid van gaan, waarom wij dan ook niet kunnen nalaten om de *Fabriek* van den Heer A. H. VAN BERGEN bij het publiek aan te bevelen, **te meer daar ieder verzekerd kan zijn van een flinke loyale behandeling.**

Westerdijkshorn, Dec. 1872.

Namens Kerkvoogden,
R. P. HAVERKAMP, *President.*

J. T. LUIJCKX & ZOON,

AAN HET KANAAL

te 'S HERTOGENBOSCH.

Leveranciers van **Luikssche** en **Ruhrkolen, Luikssche Kluit-** en **Meelkalk, Tras** en **Cement.**

Ter verzending voorhanden, versche **Luikssche Kluitkalk**, per spoor of scheepsgelegenheid.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

B. A. Hildebrand. Stoomtrasfabriek, *Haarlem*.

Bouwterreinen te koop aan de Spijkerstraat, Spijkerslaan en de nieuw geprojecteerde straat te *Arnhem*. Adres: architecten VAN GENDT te *Arnhem*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 4 Januari 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 6 Jan.

Vianen, te **10** uren, in het Hof van Brederode: het verbouwen van een huis aan de Voorstraat.

Legemeer, te **10½** uren, door het dijksbestuur van het waterschap de Zeven Grietenijen en Stad Sloten, op het Huis ter Heide: 1o. de levering voor 1873 van 380 stère riviergrint, 40 stère verbrijzelde keien, 220 stère kalkkeizel en 80 stère zeegrint, ten dienste van genoemd waterschap, in onderscheidene perceelen; 2o. het onderhoud voor 1874 van de wegen, in 3 perc., als ten oosten de Lemmer, ten westen de Lemmer en ten noorden Zandvoorderhoek.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het in 1873 uitvoeren van eenige baggerwerken in de grachten, slooten en balkhavens der gemeente, in 2 perceelen; 2o. het ophalen van puin, aarde, zand, fabrieksafval, steengruis enz., met het vervoeren en lossen dier stoffen naar daarvoor aan te wijzen plaatsen binnen en buiten de gemeentegrens, van 1 Febr. tot 31 Dec. 1873, in 1 perc.; 3o. het onderhouden der bestrating op de openbare wegen binnen en buiten de gemeente, voor zooveel die behooren onder het beheer van Amsterdam, ged. 1873, '74 en '75, in 1 perc. Inl. aan de afdeeling Publieke Werken op het raadhuis, aan het gebouw Zeerecht en op het bureau van den stads-ingenieur J. G. van Niftrik, van 10—12 uren.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: de levering van 380 M. lengte trottoirbanden, zwaar 0.15 bij 0.25 M. van Escauzijnschen hardsteen, met de arbeidsloonen, transporten enz. Bilj. inzenden uiterlijk 4 Jan. op het raadhuis.

's-Hage, te **1** uur, door burg. en weth.: het baggeren en diepen der grachten in die gemeente.

Nijehaske, te **7** uren, door het burgerlijk armbestuur: het afbreken van 3 oude- en het bouwen van 3 nieuwe kamers.

Cornjum, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij den president-kerkvoogd R. Span: het afbreken der oude- en het opbouwen eener nieuwe kerk en toren. Inl. bij F. Brouwer, aldaar.

Dinsdag, 7 Jan.

Drunen, te **10** uren, door het bestuur der Maatschappij van Weldstand: het bouwen van 2 woningen aldaar.

Alkmaar, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het onderhouden van alle gemeentegebouwen en gemeentewerken, benevens eenige vernieuwingen aan die gebouwen; 2o. het vernieuwen van bestrating en het maken van rioolen; 3o. het doen van eenige vernieuwingen aan- en het sloopen van bestaande bruggen enz.; 4o. het leveren en vervoeren van materialen; 5o. het opperven van eenige gebouwen en werken; 6o. het bouwen van eene tusschenschool enz.; 7o. het sloopen van een schouwburglokaal en het bouwen terzelfder plaatse van een museum, enz., alles met de levering van materialen en arbeidsloonen. Bilj. inzenden ten raadhuize uiterlijk 6 Jan., te 12 uren. Raming der massa *f* 62,707. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 54.)

Woensdag, 8 Jan.

's-Hage, te **12** uren, door Let ministerie van financiën: het leveren van ijzerdraad, ijzer-, zink- en koperwerk, gereedschappen enz., ten behoeve van de Rijks-telegraaf ged. 1873, als: 100,000 KG. gegalvaniseerd ijzerdraad no. 8; 500 id. id. no. 12; 1000 id. id. no. 15; 4000 M. id. ijzeren draadtouw; 10,000 stuks gegalvaniseerd-ijzeren U-vormige stangen; 6000 id. id. rechte stangen met 2 veeren, 2 moerboutjes en zinken kappen; 500 gegalvaniseerd-ijzeren champignonbeugels; 100 id. id. lange bouten daartoe; 150 id. id. korte; 400 id. id. bouten voor trekschoren; 100 id. id. spantoestellen nieuw model; 1000 ijzeren geleidingspijpen (ieder zwaar 19.5 KG.); 100 id. straatblokken; 24 gros Fransche houtschroeven, lang 0.045 M., dik 0.0045 M.; 12 id. id., lang 0.03, dik 0.0045; 12 id. id. lang 0.025, dik 0.0045; 48 id. id. lang 0.02, dik 0.003; 48 id. id. lang 0.015, dik 0.0015; 5000 stuks zinkstaafjes voor Leclanché-elementen, met koperen strooken, lang 0.165 M.; 1000 zinkcilinders voor Bunsensche elementen; 25 roodkoperen aardplaten, 0.001 M. dik, lang 0.75 M., breed 0.5 M., met roodkoperen strooken, lang 10 M., breed 0.025 en dik 0.01 M.; 25 id. 0.001 M. dik, lang 0.38 M., breed 0.26 M. met roodkoperdraad, lang 10 M., dik 0.004 M.; 200 KG. roodkoperdraad, dik 0.001 M.; 40 stuks mandjes, bevattende ieder 1 takel, bestaande uit 2 twaalfcentimeters-blokken, waarvan een met 1 schijf en een met 2 schijven, met looper van 25 M. en strop van 2 M., 2 trektangen, 1 nijptang, 1 platte buigtang, 1 ronde buigtang, 1 platte vijl, 1 driekante vijl, 1 handschroef, 1 sleutel voor spantoestellen, 1 booromslag met 6 boorijzers en 1 schroevendraaier, 1 schroevendraaier met hecht, 1 soldeerlamp, 0.5 liter spiritus, 1 flesschje soldeerwater in blikken bus, 1 KG. soldeertin in dunne strooken, 1 hamer, 1 beitel, 1 boor voor U-vormige stangen; 2000 vierkante glazen bekers; 1000 KG. salmiak; 600 KG. cokes; 100 stuks vijlhechten, kleine soort. Inl. bij den inspecteur, chef van het technisch beheer, aldaar.

Leeuwarden, te **12** uren, door burg. en weth.: de levering van gebakken steen en zand, ged. 1873 door de gemeente benoodigd. Inl. bij den gemeente-architect. Bilj. inz. 7 Jan., vóór 's avonds 8 uren, ter secretarie. (Herbesteding.)

Joure, door de commissie van het gemeentefonds der Herv. gemeente, ten huize van A. S. Keverling: 1o. de vertimmering der pastorie; 2o. het verven der kerk. Inl. bij den architect J. Cats, te Joure. Aanw. 7 Jan.

Oudehaske, bij G. L. van Eijck: het amoveeren der oude en het bouwen eener nieuwe boerenhuizing en schuur.

Donderdag, 9 Jan.

's-Hage, te **11½** uren, door de commissie van beheer en toezicht over de droogmaking der plassen in Schieland, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het leveren van voorwerpen van gesmeed en gegoten ijzer, staal, koper en metaal, benevens het verstrekken van smeden en andere werklieden tot het doen van herstellingen aan de stoomgemalen ten dienste van de droogmaking; 2o. het leveren van olie, talk, hennep, poetskatoen, zeep en verdere benoodigdheden voor het in werking houden van die stoomgemalen, beide ged. 1873. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat in het 10e district, te 's-Hage en bij den eerstaanwezend ingenieur W. J. Backer, te Rotterdam.

Zierikzee, te **12½** uren, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen: de leverantie van 2200 scheepstonnen Doornikschen steen.

Hoorn, te **1** uur, door de commissie van administratie over de gevangenissen, in het gevangenhuis: de levering van gezwingeld vlas en machinaal gesponnen weefgarens, voor den arbeid der gevangenen aldaar ged. 1873.

Bleiswijk, te **2** uren, door burg. en weth.: het aanleggen van 2 kunstwegen, ten noorden van het dorp Spijk, in 2 perceelen en in massa. Aanw. 8 Jan. Bilj. inzenden voor 12 uren aan den burgemeester.

Vrijdag, 10 Jan.

Weesp, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het leveren en planten van 157 stuks iepen beesters en eene partij haagstammen.

Amsterdam, te **12** uren, door de directie der Nederl. Handelmaatschappij, ten behoeve van het departement van Koloniën: de levering van: 8700 KG. zinkwit; 5100 KG. loodwit; 20,000 L. gekookte en ongekookte lijnolie; 2200 L. traan; 11,220 staks vijlen; lood, blik, zink en soldeer; koper, koperen nagels, koperdraad enz.; 450,000 stuks Utrechtsche of Friesche klinkers; 50,000 Waalmoppen. Inl. aan het departement van Koloniën, aan het Kolonial magazijn te Amsterdam en op elken werkdag, van 10—3 uren, aan het kantoor der Nederl. Handelmaatschappij en van hare agenten.

Leeuwarden, te **12** uren, door het prov. bestuur: het eerste perceel van het uitdiepen van eenige kanalen en vaarwaters der provincie, in 1873. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat P. J. H. Hayward en den ingenieur A. J. Brovet, beiden te Leeuwarden. Aanw. 6 Jan. (Herbesteding.)

Zaterdag, 11 Jan.

Sneek, te **11½** uren, door den burg. van Wijnbritseradeel, ten gemeentehuize: het afbreken van den ouden- en het opbouwen van een nieuwen toren te Uitwellingerga, met de benoodigde materialen en arbeidsloonen. Inl. ter secretarie van Wijnbritseradeel, te Sneek. Aanw. 10 Jan., te 11 uren.

Rien, bij K. Witteveen: het bouwen eener boerenbehuizing, op nieuw terrein, nabij Sneek. Inl. bij S. v. d. Schuit, te Oudega.

Maandag, 13 Jan.

Amsterdam, ten **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen en ged. 3 jaren na de oplevering onderhouden van eene openbare tusschenschool, met lokaal voor de gymnastiek en onderwijzerswoning; 2o. het uitvoeren van de timmer-, metsel- en hardsteenwerken voor het veranderen van de bestaande houten ophaalbrug no. 251, tot eene ijzeren dubbele basculebrug; 3o. het maken en stellen van al de ijzerwerken voor bovengenoemde ijzeren basculebrug, met de levering van alle materialen. Inl. aan de afdeeling Publieke Werken op het raadhuis, aan den Timmertuin en op het bureau van den architect B. de Greef Jz., dagelijks van 10—12 uren.

Staphorst, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een nieuw schoolgebouw te Rouveen. Aanw. 7 Jan., te 12 uren.

Scheveningen, te **2½** uren, door het bestuur der Scheveningsche bouwvereeniging, in het Hôtel Garni: het bouwen eener eetzaal voor 300 couverts met eene woning voor den restaurateur en verder aanhooren, in gemeenschap met het bestaande hôtel aldaar; voorts eenige veranderingen, binnen het hôtel voornoemd, met den nieuwen aanbouw in verband staande. Aanw. van 6—12 Jan., van 10—4 uren. Bilj. inzenden vóór 12 uren, bij Mr. G. N. de Kempenaer, Plaats no. 20, te 's-Hage.

Groningen, 's avonds **7** uren, door voogden van het Middengasthuis, bij Wed. Tiddens: het bouwen van 21 woningen in de Kleine Rozenstraat, met bijlevering der materialen. Inl. bij den architect N. W. Lit, aldaar.

Groningen, door den ingenieur van de stadsveenen R. Reijnders Sr.: de leverantie der onderhoudsmaterialen voor de waterwerken en gebouwen van de gemeente Groningen, te Kiel-Windeweer en Wildervank, ged. 1873, naar de bestaande tarieven. Bilj., voorzien van het opschrift: »Inschrijvingsbiljet", inzenden bij genoemden ingenieur.

Dinsdag, 14 Jan.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf deelen Zeedijken binnendijks: de levering van a. 90 stuks Noordsch grenen palen van 7½ d.M.; 274 stuks id. van 62 d.M.; 101 stuks id. van 53 d.M.; b. 20 stuks zware eiken gordingen, en 18 stuks lichte dito; c. 1000 stuks rongen van 5 bekiogrammen; d. 500 lasten van 2000 kilo Noordschen of Drentschen balsteen; e. 300 lasten van 2000 kilo steenwrak (oud of nieuw); f. 185,000 bossen berken takken.

Silmlen, bij J. Bosma: eene belangrijke vertimmering der boerenhuizing van E. H. Posthumus, te Z.-Drachten. Aanw. 8 Jan. van 9—12 uren.

Woensdag, 15 Jan.

Leusden, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het opmaken en bestraten van een gedeelte van den Aschatterweg onder die gemeente.

Gent (bij Nijmegen), te **12** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij S. H. Sam: het inrichten van het oude schoolgebouw op de Markt aldaar, tot burgerwoning, met bijlevering der materialen. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

Nieuwkoop, te 1
der R. K. gemeente,
bouwen van eene sch
den architect W. J.
Inl. bij genoemden ar
12 uren.

Donder

Oldeberkoop, bij
voogd C. Prins, door
Nijeberkoop: het afb
brug en het bouwen
de Linde, in de straa
Noordwolde. Aanw.

Zaterd

Kerveld, te **11**
van Valburg, ter gemee
van eene school en o
levering der materi
meester.

Woens

Nieuwkuik-en-O
kerkbestuur: het bou
Inl. bij den architect
wijzing 21 Jan.

Donder

's-Hage, te **12**
van binnenst. zaken:
bouw eener draaibru
en verder bijkomende
terdoksluis te Amste
Staatsspoorweg van N
Inl. bij den eerstaanw
dam. Aanw. op het
11—2 uren.

Vrijd

Zwolle, te **12** ur
opbouwen eener hee
was G. S. Westra,

's-Bosch, **20** De
der Rijks-haven- en
dijk en de Noodhav
van Erp, aldaar, voo
3o. het herstellen
en gedeeltelijk vern
grint-, schelp- en
ged. 1873; ingek. 5

Afloop va

Voorburg, **18**
wingen en herstellin
1873 met het onder
4 bilj., als:
S. T. Perquin,
B. T. van der H
W. Akkerhuis,
C. de Hei,
Allen aldaar.

Giekerk, **19** De
opbouwen eener hee
was G. S. Westra,

's-Bosch, **20** De
der Rijks-haven- en
dijk en de Noodhav
van Erp, aldaar, voo
3o. het herstellen
en gedeeltelijk vern
grint-, schelp- en
ged. 1873; ingek. 5

…escht dat zij veel van de … profiteeren en deze weder-…

…unstbeschouwing plaats van …itel hebbende »Decorations …ures des nouvelles maisons …virons par M. Cesar Daly", …oor den 2en Secretaris voor …aan. Dit vond algemeenen …eel kunstgenoot.

… heer A. Verhoog voorlezing …it het Duitsch over Tufsteen, …mortel (gesammelte Bemer- … Orbach, te Coblenz bij Jacob …de herkomst van het tras, als- …onderzoeking der deugdelijk- …eenen, de onderscheiding in … wilden tufsteen, lijsten der …an den echten tufsteen, ver- …met die van Portland-cement … om de groote overeenkomst …rken, enz. enz. Op verzoek …n deze vertaling eenigen tijd … visie en onderzoek liggen, … specifieke lijsten enz., alsdan …n meer nauwkeurig konden …n tot verder onderzoek kon-

… gaan, herinnerde de Pre- …der de jonge leden aan de …rgen tot opmeting van het …de Vest, hoek Mare, behoo- …G. W. Danstè, waarvoor *f* 50, … aan de Vischmarkt, waar- …geloofd, beide met assistentie … opmeting. Ten laatste volgde …en 2en Secretaris van enkele … *Nieuwe Rotterd. Courranten* … den November jl. over de …leering. Daar deze artikelen …rlijke afdeelingen voorkomen, …derling verband, toch op zich …nadat 3 artikelen waren voor- …d de 2 laatste tot eene vol- …aan te houden. Hiermede waren … en was de Vergadering afge- … nog was medegedeeld dat de …elke in het vorige afdeelinge- …tschap had bedankt, thans we- … treden, op aandrang des Be- … heer J. Engels Jr. voor zijn … bedanken, daar te vele werk- …rhinderden de Vergadering bij

…respondentie.

… de afdeeling Rotterdam, der … bevordering der Bouwkunst, … nommer niet worden opgeno- …ebrek zulks verhinderde. … te A. Uw stuk is niet geschikt … zal u worden teruggezonden. … uw aanbod zal gaarne wor- …ankt; de redactie wil daarom- …ader overleg treden.

…vertentiën.

…REIN—UTRECHT.

… uitmuntende perceelen **Bouw-** … aan den Singel, de Ooster- … de onmiddelijke nabijheid van … het station van den Oosterspoor- … prijs van *f* 4 tot *f* 12 per vier- …

…tiën zijn op franco aanvrage te … architect ALB. NIJLAND, Kromme … Utrecht.

…IJN EN FABRIEK …MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE …RUMENTEN.

…jke instrumenten, als voor **Wa-** **Hoekmeeting, geijkte Meet-** …eeren, **Bakens, Galvanome-** …n-Boussoles, **Kijkers, Baro-** …ers, **Briefbalansen, Teeken-** …z., enz.

B. HOLSBOER.

H. H. ARCHITECTEN.

Een solied JONG MENSCH van 24 jarigen leeftijd, reeds meermalen als Opzichter bij groote werken geplaatst, en voor het oogenblik zonder werk, zoekt weder eene gelegenheid om als **OPZICHTER** of **TEEKENAAR** in dienst te treden. Voldoende getuigschriften kunnen worden vertoond.

Men gelieve zich te wenden onder de letters ABC tot den uitgever van »de Opmerker."

OPENBARE AANBESTEDING van het **baggeren en diepen der grachten** in de gemeente 's GRAVENHAGE, op *Maandag 6 Januarij* 1873, des namiddags ten één ure, op het Raadhuis.

De bestekken en voorwaarden van Aanbesteding liggen ter lezing aan de Gemeentewerf en zijn verkrijgbaar ter Plantselijke Secretarie, 2e Afdeeling, tegen betaling van *f* 0.20.

De Notaris Willems,

gevestigd te *Etten en Leur*, (ART. *Breda*) zal **Vrijdag 17 Januarij** 1873, 's morgens om 11 uren, ten herberge van J. v. BECKHOVEN, in den *Gouden Leeuw* en J. VERPALEN, in den *Ouden Prins te Leur*,

publiek Verkoopen:

Ruim 100 zware, lange en gave

EIKEN BOOMEN,

geschikt voor molenmakers, wagenmakers, timmer-, knip- en scheepshout, staande bij de woning van wijlen den WelEd. heer A. VAN GENK te *Leur*, in de onmiddelijke nabijheid der *Leursche haven* en het Station der *Gr. Centr. Belge*.

Crediet tot 1 October 1873, tegen soliede borgstelling.

Er wordt prijsopgaaf verlangd van 1 millioen miskleurigen hardgrauwen WAALSTEEN. Adres onder letter A bij den uitgever dezer Courant.

D. A. THIEME te *Arnhem*, heeft verzonden de tweede Aflevering van

WEENEN

DOOR

GERARD KELLER.

Bezoek aan Wilhelmshöhe, Dresden, Praag, Weenen, Ofen-Pesth, Salzkammergut en Salzburg.

MET EEN PLATTEGROND VAN WEENEN.

Het boek wordt uitgegeven in afleveringen van vier blad of 64 pag. en zal in hoogstens zes afleveringen kompleet zijn. De laatste aflevering verschijnt vóór 1 Maart. De prijs per aflevering is 70 cents, kompleet *f* 4.—. Bij de laatste aflevering wordt gratis een plattegrond van Weenen gevoegd.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 13 Januarij 1873**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

1°. **HET BOUWEN en gedurende drie jaren na de oplevering ONDERHOUDEN VAN EENE OPENBARE TUSSCHENSCHOOL, MET LOKAAL VOOR DE GYMNASTIEK EN WONING VOOR DEN HOOFDONDERWIJZER, op het terrein van de te sloopen perceelen op de Houtgracht bij de Korte Houtstraat, buurt P, nos. 139, 140, 141, 142 en 143, met de leverantie van alle daartoe noodige materialen.**

2°. **HET UITVOEREN van al de TIMMER-, METSEL- EN HARDSTEENWERKEN voor het VERANDEREN van de bestaande HOUTEN OPHAALBRUG N°. 251, over de Prinsengracht vóór de Weesperstraat, tot eene IJZEREN DUBBELE BASCULEBRUG, met de leverantie van alle daartoe vereischte materialen.**

3°. **HET MAKEN EN STELLEN van al de IJZERWERKEN voor bovengenoemde IJZEREN DUBBELE BASCULEBRUG, met de leverantie van alle daartoe vereischte materialen.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling voor de werken sub 1 ad *f* 1, voor die sub 2 ad *f* 1, en voor de werken sub 3 vermeld ad *f* 1, allen met de daarbij behoorende teekeningen, en liggen voorts ter inzage in een der localen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*) op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen aan de afdeeling *Publieke Werken* op het Raadhuis en aan den Timmertuin der gemeente, op het Bureau van den heer Architect B. DE GREEF *Jz.*, des voormiddags van 10 tot 12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
DEN TEX.

Amsterdam, 31 December 1872.

De Secretaris,
DE NEUFVILLE.

Ondergeteekende Kerkvoogd der Herv.-Gem. van *Westerdijkshorn* (Prov. Gron.) verklaart dat het door den Heer A. H. VAN BERGEN te *Heiligerlee*, alhier geleverde **TORENUURWERK** uitmunt door eenvoudigheid van zamenstelling, net- en juistheid van bewerking en naauwkeurigheid van gaan, waarom wij dan ook niet kunnen nalaten om de *Fabriek* van den Heer A. H. VAN BERGEN bij het publiek aan te bevelen, **te meer daar ieder verzekerd kan zijn van een flinke loyale behandeling.**

Westerdijkshorn, Dec. 1872.

Namens Kerkvoogden,
R. P. HAVERKAMP, *President*.

J. T. LUIJCKX & ZOON,

AAN HET KANAAL

te 'S HERTOGENBOSCH.

Leveranciers van **Luikssche** en **Ruhrkolen**, **Luikssche Kluit-** en **Meelkalk, Tras** en **Cement.**

Ter verzending voorhanden, versche **Luikssche Kluitkalk**, per spoor of scheepsgelegenheid.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

B. A. Hildebrand. Stoomtrasfabriek, *Haarlem*.

Bouwterreinen te koop aan de Spijkerstraat, Spijkerslaan en de nieuw geprojecteerde straat te *Arnhem*. Adres: architecten VAN GENDT te *Arnhem*.

…hem bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 4 Januari 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 6 Jan.

Vianen, te **10** uren, in het Hof van Brederode: het verbouwen van een huis aan de Voorstraat.

Legemeer, te **10½** uren, door het dijkabestuur van het waterschap de Zeven Grietenijen en Stad Sloten, op het Huis ter Heide: 1o. de levering voor 1873 van 380 stère riviergrint, 40 stère verbrijzelde keien, 220 stère kalkkeizel en 80 stère zeegrint, ten dienste van genoemd waterschap, in onderscheidene perceelen; 2o. het onderhoud voor 1874 van de wegen, in 3 perc., als ten oosten de Lemmer, ten westen de Lemmer en ten noorden Zandvoorderhoek.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het in 1873 uitvoeren van eenige baggerwerken in de grachten, slooten en balkhavens der gemeente, in 2 perceelen; 2o. het ophalen van puin, aarde, zand, fabrieksafval, steengruis enz., met het vervoeren en lossen dier stoffen naar daarvoor aan te wijzen plaatsen binnen en buiten de gemeentegrens, van 1 Febr. tot 31 Dec. 1873, in 1 perc.; 3o. het onderhouden der bestrating op de openbare wegen binnen en buiten de gemeente, voor zooveel die behooren onder het beheer van Amsterdam, ged. 1873, '74 en '75, in 1 perc. Inl. aan de afdeeling Publieke Werken op het raadhuis, aan het gebouw Zeerecht en op het bureau van den stads-ingenieur J. G. van Niftrik, van 10—12 uren.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: de levering van 380 M. lengte trottoirbanden, zwaar 0.15 bij 0.25 M. van Escauzijnschen hardsteen, met de arbeidsloonen, transporten enz. Bilj. inzenden uiterlijk 4 Jan. op het raadhuis.

Apeldoorn, te **1** uur, door het gemeentebestuur: het onderhoud der kunstwegen onder Apeldoorn, Beekbergen en Loenen voor den tijd van 2 jaren.

's-Hage, te **1** uur, door burg. en weth.: het baggeren en diepen der grachten in die gemeente.

Nijehaske, te **7** uren, door het burgerlijk armbestuur: het afbreken van 3 oude- en het bouwen van 3 nieuwe kamers.

Cornjum, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij den president-kerkvoogd R. Span: het afbreken der oude- en het opbouwen eener nieuwe kerk en toren. Inl. bij F. Brouwer, aldaar.

Dinsdag, 7 Jan.

Drunen, te **10** uren, door het bestuur der Maatschappij van Welstand: het bouwen van 2 woningen aldaar.

Alkmaar, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het onderhouden van alle gemeentegebouwen en gemeentewerken, benevens eenige vernieuwingen aan die gebouwen; 2o. het vernieuwen van bestrating en het maken van riolen; 3o. het doen van eenige vernieuwingen aan- en het sloopen van bestaande bruggen enz.; 4o. het leveren en vervoeren van materialen; 5o. het opverven van eenige gebouwen en werken; 6o. het bouwen van eene tusschenschool enz.; 7o. het sloopen van een schouwburglokaal en het bouwen terzelfder plaatse van een museum, enz., alles met de levering van materialen en arbeidsloonen. Bilj. inzenden ten raadhuize uiterlijk 6 Jan., te 12 uren. Raming der massa *f* 62,707. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 51.)

Woensdag, 8 Jan.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van financiën: het leveren van ijzerdraad, ijzer-, zink- en koperwerk, gereedschappen enz., ten behoeve van de Rijks-telegraaf ged. 1873, als: 100,000 KG. gegalvaniseerd ijzerdraad no. 8; 500 id. id. no. 12; 1000 id. id. no. 15; 4000 M. id. ijzeren draadtouw; 10,000 stuks gegalvaniseerd-ijzeren U-vormige stangen; 6000 id. id. rechte stangen met 2 veeren, 2 moerboutjes en zinken kappen; 500 gegalvaniseerd-ijzeren champignonbeugels; 100 id. id. lange bouten daartoe; 150 id. id. korte; 400 id. id. bouten voor trekschoren; 100 id. id. spantoestellen nieuw model; 1000 ijzeren geleidingspijpen (ieder zwaar 19.5 KG.); 100 id. straatblokken; 24 gros Fransche houtschroeven, lang 0.045 M., dik 0.0045 M.; 12 id. id., lang 0.03, dik 0.0045; 12 id. id. lang 0.025, dik 0.0045; 48 id. id. lang 0.02, dik 0.003; 48 id. id. lang 0.015, dik 0.0015; 5000 stuks zinkstaafjes voor Leclanché-elementen, met koperen strooken, lang 0.165 M.; 1000 zinkcilinders voor Bunsensche elementen; 25 roodkoperen aardplaten, 0.001 M. dik, lang 0.75 M., breed 0.5 M., met roodkoperen strooken, lang 10 M., breed 0.025 en dik 0.01 M.; 25 id. id. 0.001 M. dik, lang 0.38 M., breed 0.26 M. met roodkoperdraad, lang 10 M., dik 0.004 M.; 200 KG. roodkoperdraad, dik 0.001 M.; 40 stuks mandjes, bevattende ieder 1 takel, bestaande uit 2 twaalfcentimeters-blokken, waarvan een met 1 schijf en een met 2 schijven, met looper van 25 M. en strop van 2 M., 2 trektangen, 1 nijptang, 1 platte buigtang, 1 ronde buigtang, 1 platte vijl, 1 driekante vijl, 1 handschroef, 1 sleutel voor spantoestellen, 1 boeromslag met 6 boorijzers en 1 schroevendraaier, 1 schroevendraaier met hecht, 1 soldeerlamp, 0.5 liter spiritus, 1 flesch je soldeerwater in blikken bus, 1 KG. soldeertin in dunne strooken, 1 hamer, 1 beitel, 1 boor voor U-vormige stangen; 2000 vierkante glazen bekers; 1000 KG. salmiak; 600 KG. cokes; 100 stuks vijlhechten, kleine soort. Inl. bij den inspecteur, chef van het technisch beheer, aldaar.

Leeuwarden, te **12** uren, door burg. en weth.: de levering van gebakken steen en zand, ged. 1873 door de gemeente benoodigd. Inl. bij den gemeente-architect. Bilj. inz. 7 Jan., vóór 's avonds 8 uren, ter secretarie. (Herbesteding.)

Joure, door de commissie van het gemeentefonds der Herv. gemeente, ten huize van A. S. Keverling: 1o. de vertimmering der pastorie; 2o. het verven der kerk. Inl. bij den architect J. Cats, te Joure. Aanw. 7 Jan.

Oudehaske, bij G. L. van Eijck: het amoveren der oude en het bouwen eener nieuwe boerenhuizing en schuur.

Donderdag, 9 Jan.

's-Hage, te **11½** uren, door de commissie van beheer en toezicht over de droogmaking der plassen in Schieland, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het leveren van voorwerpen van gesmeed en gegoten ijzer, staal, koper en metaal, benevens het verstrekken van smeden en andere werklieden tot het doen van herstellingen aan de stoomgemalen ten dienste van de droogmaking; 2o. het leveren van olie, talk, hennep, poetskatoen, zeep en verdere benoodigdheden voor het in werking houden van die stoomgemalen, beide ged. 1873. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat in het 10de district, te 's-Hage en bij den eerstaanwezend ingenieur W. J. Backer, te Rotterdam.

Zierikzee, te **12½** uren, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen: de leverantie van 2200 scheepstonnen Doornikschen steen.

Koorn, te **1** uur, door de commissie van administratie over de gevangenissen, in het gevangenhuis: de levering van gezwingeld vlas en machinaal gesponnen weefgarens, voor den arbeid der gevangenen aldaar ged. 1873.

Bierum, te **2** uren, door burg. en weth.: het aanleggen van 2 kunstwegen, ten noorden van het dorp Spijk, in 2 perceelen en in massa. Aanw. 8 Jan. Bilj. inzenden voor 12 uren aan den burgemeester.

Vrijdag, 10 Jan.

Weesp, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het leveren en planten van 157 stuks iepen keesters en eene partij haagstanmen.

Amsterdam, te **12** uren, door de directie der Nederl. Handelmaatschappij, ten behoeve van het departement van Koloniën: de levering van: 8700 KG. zinkwit; 5100 KG. loodwit; 20,000 L. gekookte en ongekookte lijnolie; 2200 L. traan; 11,220 stuks vijlen; lood, blik, zink en soldeer; koper, koperen nagels, koperdraad enz.; 450,000 stuks Utrechtsche of Friesche klinkers; 50,000 Waalmoppen. Inl. aan het departement van Koloniën, aan het Kolonial magazijn te Amsterdam en op eiken werkdag, van 10—3 uren, aan het kantoor der Nederl. Handelmaatschappij en van hare agenten.

Leeuwarden, te **12** uren, door het prov. bestuur: het eerste perceel van het uitdiepen van eenige kanalen en vaarwaters der provincie, in 1873. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat P. J. H. Hayward en den ingenieur A. J. Brevet, beiden te Leeuwarden. Aanw. 6 Jan. (Herbesteding.)

Zaterdag, 11 Jan.

Sneek, te **11½** uren, door den burg. van Wijmbritseradeel, ten gemeentehuize: het afbreken van den ouden- en het opbouwen van een nieuwen toren te Uitwellingerga, met de benoodigde materialen en arbeidsloonen. Inl. ter secretarie van Wijmbritseradeel, te Sneek. Aanw. 10 Jan., te 11 uren.

Rien, bij K. Witteveen: het bouwen eener boerenbehuizing, op nieuw terrein, nabij Sneek. Inl. bij S. v. d. Schuit, te Oudega.

Maandag, 13 Jan.

Amsterdam, ten **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen en ged. 3 jaren na de oplevering onderhouden van eene openbare tusschenschool, met lokaal voor de gymnastiek en onderwijzerswoning; 2o. het uitvoeren van de timmer-, metsel- en hardsteenwerken voor het veranderen van de bestaande houten ophaalbrug no. 251, tot eene ijzeren dubbele basculebrug; 3o. het maken en stellen van al de ijzerwerken voor bovengenoemde ijzeren basculebrug, met de levering van alle materialen. Inl. aan de afdeeling Publieke Werken op het raadhuis, aan den Timmertuin en op het bureau van den architect B. de Greef Jz., dagelijks van 10—12 uren.

Staphorst, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een nieuw schoolgebouw te Rouveen. Aanw. 7 Jan., te 12 uren.

Scheveningen, te **2½** uren, door het bestuur der Scheveningsche bouwvereeniging, in het Hôtel Garni: het bouwen eener eetzaal voor 300 couverts met eene woning voor den restaurateur en verder aanhooren, in gemeenschap met het bestaande hôtel aldaar; voorts eenige veranderingen, binnen het hôtel voornoemd, met den nieuwen aanbouw in verband staande. Aanw. van 6—12 Jan., van 10—4 uren. Bilj. inzenden vóór 12 uren, bij Mr. G. N. de Kempenaer, Plaats no. 20, te 's-Hage.

Groningen, 's avonds **7** uren, door voogden van het Middengasthuis, bij Wed. Tiddens: het bouwen van 21 woningen in de Kleine Rozenstraat, met bijlevering der materialen. Inl. bij den architect N. W. Lit, aldaar.

Groningen, door den ingenieur van de stadsveenen R. Reijnders Sr.: de leverantie der onderhoudsmaterialen voor de waterwerken en gebouwen van de gemeente Groningen, te Kiel-Windeweer en Wildervank, ged. 1873, naar de bestaande tarieven. Bilj., voorzien van het opschrift: »Inschrijvingsbiljet", inzenden bij genoemden ingenieur.

Dinsdag, 14 Jan.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf deelen Zeedijken binnendijks: de levering van a. 90 stuks Noordsch grenen palen van 7½ d.M.; 274 stuks id. van 6½ d.M.; 101 stuks id. van 5½ d.M.; b. 20 stuks zware eiken gordingen, en 18 stuks lichte dito; c. 1000 stuks rungen van 5 hektogrammen; d. 500 lasten van 2000 kilo Noordschen of Drentschen balsteen; e. 300 lasten van 2000 kilo steenwrak (oud of nieuw); f. 185,000 bossen berken takken.

Silmlen, bij J. Bosma: eene belangrijke vertimmering der boerenhuizing van E. H. Posthumus, te Z.-Drachten. Aanw. 8 Jan. van 9—12 uren.

Woensdag, 15 Jan.

Leusden, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het opmaken en bestraten van een gedeelte van den Aschatterweg onder die gemeente.

Gent (bij Nijmegen), te **12** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij S. H. Sam: het inrichten van het oude schoolgebouw op de Markt aldaar, tot burgerwoning, met bijlevering der materialen. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

Nieuwkoop, te **1** uur, door het kerkbestuur der R. K. gemeente, in De Gouden Leeuw: het bouwen van eene school, naar het ontwerp van den architect W. J. van Vogelpoel, te Utrecht. Inl. bij genoemden architect. Aanw. 14 Jan., te 12 uren.

Donderdag, 16 Jan.

Oldeberkoop, bij den administreerend kerkvoogd C. Prins, door kerkvoogden van Olde- en Nijeberkoop: het afbreken der bestaande vaste brug en het bouwen eener houten draaibrug over de Linde, in de straatweg van Oldeberkoop naar Noordwolde. Aanw. 13 Jan., van 11—2 uren.

Zaterdag, 18 Jan.

Herveld, te **11** uren, door burg. en weth. van Valburg, ter gemeente-secretarie: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning, met bijlevering der materialen. Inl. bij den burgemeester.

Woensdag, 22 Jan.

Nieuwkuik-en-Onzenoort, door het R. K. kerkbestuur: het bouwen eener kerk met toren. Inl. bij den architect Weber, te Roermond. Aanwijzing 21 Jan.

Donderdag, 23 Jan.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van den onderbouw eener draaibrug met 2 vaste gedeelten en verder bijkomende werken tegenover de Oosterdoksluis te Amsterdam, ten behoeve van den Staatsspoorweg van Nieuwediep naar Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Aanw. op het terrein 8 en 14 Jan., van 11—2 uren.

Vrijdag, 31 Jan.

Zwolle, te **12** uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van de prov. grintwegen, ged. de jaren 1873, '74 en '75. Aanw. 23 Jan.

Zaterdag, 15 Febr.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: de levering van 230,000 Hl. Engelsche gaskolen, ten dienste van de stedelijke gasfabriek.

Op later te bepalen datum.

Kollum, in De Roskam: het bouwen van een heerenhuis met wagenhuis enz. voor H. H. Gorter, bij Kollum. Inl. bij den architect M. van der Molen, te Buitenpost. Aanw. 14 en 15 Jan., telkens te 2 uren.

Rotterdam. Prijsopgave wordt gevraagd van
500,000 miskleurig boerengrauw;
500,000 kleurig hardgrauw;
2,000 mud Luikssche kluitkalk;
1,000 » schelpkalk;
1,500 » tras, en
400 vaten Portl.-cement; te leveren in April voor den wal te Rotterdam, tegen contante betaling. Franco aanbiedingen, no. 262, Bureau Nieuwe Rotterdamsche Courant.

Afloop van Aanbestedingen.

Voorburg, **18** Dec.: het doen van vernieuwingen en herstellingen aan gemeentewerken in 1873 met het onderhoud tot 1 Mei '74; ingek. 4 bilj., als:

S. T. Perquin,	*f* 1964.
B. T. van der Heiden,	» 1800.
W. Akkerhuis,	» 1739.
C. de Hei,	» 1586.

Allen aldaar.

Giekerk, **19** Dec.: het afbreken en wederopbouwen eener heerenhuizinge; minste inschr. was G. S. Westra, te Giekerk, voor *f* 4975.

's-Bosch, **20** Dec.: het driejarig onderhoud der Rijks-haven- en rivierwerken aan den Moerdijk en de Noodhaven; minste inschr. was G. J. van Erp, aldaar, voor *f* 7849.

3o. het herstellen, beschelpen, onderbouden en gedeeltelijk vernieuwen van eenige straat-, grint-, schelp- en puinwegen binnen 's-Hage, ged. 1873; ingek. 5 bilj., als:

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 4 Januari 1873.

J. den Braanker,	te Delft,	ƒ 24,495.
J. Rozenburg,	» Naaldwijk,	» 24,444.
M. J. van Zanten,	» 's-Hage,	» 23,996.
G. Keij,	» Rotterdam,	» 23,750.
C. Bosman,	» idem	» 22,345.

Deventer, 23 Dec.: het maken van een nieuwen blikseminafleider op den toren; minste inschr. waren D. J. Bokslag, J. Muiderman en J. Dubbe GJz., aldaar, voor ƒ 202.

Gouda, 24 Dec.: de levering van bouwmaterialen ten dienste der gemeente: perc. 1, houtwaren, A. de Jong en Zn., te Gouda; perc. 2, ijzerwerk, Van Berkel en Gotte, idem; perc. 3, spijkers enz., G. Langeraar, id; perc. 4, lood, zink en soldeer, geen geldige biljetten ingekomen; perc. 5, verfwaren en glas, C. van Dillen en Zn., te Gouda; perc. 6, teer, L. Visser, idem; perc. 7, kalk, Wed. P. A. Wernink en Zn., te Oudshoorn; perc. 8, grint, L. Broere, te Gouda; perc. 9, zand, dezelfde; perc. 10, 76,000 blauwe IJsel-straatklinkers, P. Molenaar, te Gouderak, à ƒ 7.60 per 1000; perc. 11, 50,000 IJsel-metselplavei, dezelfde, à ƒ 7.44 per 1000; perc. 12, 50,000 Vechtsche klinkers, C. G. L. Koolemans Beijnen, te Willeskop, à ƒ 16.55 per 1000; perc. 13, 45,000 bazaltkeien, de Erven H. Trip, te Utrecht, à ƒ 57.42; perc. 14, 5000 Luiksche straatkeien, T. J. Smits, te Dordrecht, à ƒ 91.91.

Oudewater, 24 Dec.: het vergrooten der school en het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen aan dat gebouw en de onderwijzerswoning; ingek. 7 bilj., als:

G. van Wingerde,	te Gouda,	ƒ 9750.
H. Berkhof,	» Oudewater,	» 9008.40
J. N. Wijngaarden,	» idem	» 8846.
A. Bons,	» Utrecht,	» 8800.
J. Mulder,	» Gouda,	» 8500.
H. J. Nederhorst,	» idem	» 8240.
W. v. d. Proest,	» Oudewater,	» 7445.

Zaandijk, 24 Dec.: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan den gemeentestraatweg en bijbehoorende werken in en aan den Lagendijk en aan het Guispad; ingekomen 3 bilj., als:

D. Verlaan,		ƒ 2630.
J. Leguit Jz.,	te Zaandam,	» 2592.
P. Meijer Gz.,		» 2535.

Overigen aldaar, gegund.

Vlachtwedde, 24 Dec.: het bouwen eener onderwijzerwoning te Gipsinghuizen; ingekomen 4 bilj., als:

J. Edens,	te Bijham,	ƒ 3340.
A. Tamminga,	» Vlachtwedde,	» 3199.
F. G. Hazelhof,	» Pekela,	» 2600.
J. B. Laning,	» Wedde,	» 2393.

Papendrecht, 26 Dec.: de levering van 1000 HL. Ruhrkolen of 80,000 kilo's Luiksche of Engelsche kolen, ten dienste van het stoomgemaal van den Nederwaard in het Elshoudt.

	Ruhrkolen	L. of E.
M. Luijten, te Lekkerkerk,	ƒ 1.20	ƒ 18.60.
A. Koper en Zn., te Schiedam,	» 1.25	» 20.40.
Van Schagen en Luijten, te Nieuw-Lekkerland,	» 1.26	» 17.84.
F. J. Mijnlieff Wzn., te Krimpen a/d Lek,	» 1.27½.	

Zwolle, 27 Dec.: 1o. het driejarig onderhoud van de Vecht, tusschen het Lichtmiskanaal en de Nieuwe-Vecht; minste inschr. was G. Schuurhuis, te Hattem, voor ƒ 933.

2o. het onderhouden van de aarde- en verdiepingswerken van de Dedemsvaart en hare zijtakken over 1873 en 3o. het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen aan de kunstwerken, gebouwen enz. der Dedemsvaart en hare zijtakken, ged. 1873; massa van perc. 2 en 3, J. Beuker Sr., te Zwartsluis, voor ƒ 16,540.

Arnhem, 27 Dec.: 1o. de uitvoering van werken tot normaliseering van de Waal te Zuilichem, tusschen de kilometerraaien 74 en 76; minste inschr. was T. A. M. Langeveld, te Hardinxveld, voor ƒ 83,800. Raming ƒ 80,500.

2o. het aanleggen van 7 dwarskribben langs den linkeroever van den Neder-Rijn beneden Opheusden in de gemeente Maurik, tusschen de kilometerraaien 53 en 55; minste inschr. was W. P. de Vries, te Rossum, voor ƒ 18,800.

3o. het driejarig onderhoud der grenskantoren te Dinxperlo, Heumen en Holterhoek, benevens het doen van eenige herstellingen aan genoemde gebouwen, in 2 perceelen; 1e perc. F. H. van Eerden, te Aalten, voor ƒ 888; 2e perc. J. H. Wiegerink, te Groenlo, voor ƒ 665.

Delft, 27 Dec.: de levering van steenkolen aan de artillerie-stapel- en constructie-magazijnen:

NAMEN DER INSCHRIJVERS.	Inschrijvingsprijs per 1000 KG. voor het								Aanmerkingen.
	1e perc.		2e perc.		3e perc.		4e perc.	5e perc.	
	te leveren binnen de gemeente								
	Delft.	Hof-van-Delft.	Delft.	Hof-van-Delft.	Delft.	Hof-van-Delft.	Delft en H. v. D.	Hof-van-Delft.	
J. W. Kraemer, te Rotterd.	—	—	**13.55**	**13.85**	**13.55**	**13.85**	**14.25**	—	De met vette cijfers gedrukte voorloopige toewijzing, de overigen niet
D. G. Bingham, idem.	28.—	28.—	18.—	18.—	18.—	18.—	à 14.55	—	
H. A. v. Beuningen, te Amsterdam.	—	—	—	—	—	—	—	**25.00**	
H. de Kat, te Delft.	40.—	40.—	20.14	20.14	22.14	22.14	21.35	29.40	
Idem	40.—	40.—	20.14	20.14	22.14	22.14	21.35	29.40	ƒ 19,110 en bloc.

Warmond, 27 Dec.: het bouwen eener nieuwe kerk en toren; ingek. 9 bilj., als:

Zwenstra,	te Zegwaard,	ƒ 35,225.
Van der Vlugt,	» Rozenburg,	» 34,500.
Westerhof,	» Stompwijk,	» 27,422.
Sprey,	» Koudekerk,	» 26,777.
J. v. d. Kamp,	» Leiden,	» 25,333.33
Jan Boers,	» Kralingen,	» 24,990.
Van der Zaal,	» Lisse,	» 24,000.
A. Tegelaar,	» Warmond,	» 23,745.
C. Alkemade,	» Noordwijk,	» 23,500.

Gegund.

Schagen, 27 Dec.: het omgrachten, ophoogen, bezoden en beharden van den toegangsweg en verdere werkzaamheden tot de begraafplaats; minste inschr. was Kemp, te Winkel, voor ƒ 2137.

Utrecht, 28 Dec.: de levering van materialen voor de stedelijke gasfabriek; minste inschrijvers waren: ijzeren pijpen, fittings enz., H. A. Kampers, Amsterdam, ƒ 3292.56; smeedijzer, Osti en Co., ƒ 2353.52; gegoten pijpen, Van den Berg en Co., Amsterdam, ƒ 11,415; gietijzer, Van Oppen en Co., Maastricht, ƒ 640; kalkcement, Erven H. Trip, ƒ 4168.95; verfwaren, P. A. van Buitendijk, ƒ 181.03; leder, Wessels en Zn., ƒ 237.50; poetskatoen, P. A. van Buitendijk, ƒ 63.

Goes, 28 Dec.: de vergrooting der koopmansbeurs; minste inschr. was W. den Boer, voor ƒ 3889.

Bergambacht, 28 Dec.: het zesjarig onderhoud der watermolens, kaden, bruggen enz. in dien polder, in 4 perceelen; minste inschrijvers waren: perc. 1, W. F. van der Wal, aldaar, voor ƒ 860; perc. 2, J. Zuidervliet, te Stolwijk, voor ƒ 500; perc. 3 en 4, S. van den Oever Jr., voor ƒ 780, alles per jaar,

Groningen, 30 Dec.: 1o. de levering ged. 1873 van hardsteen, steenhouwerswerk enz.; minste inschr. was F. Rengers, aldaar, voor 8 pCt. boven tarief.

2o. de levering over 1873 van rongen, spijkers enz.; geen biljetten ingekomen.

's-Hage, 30 Dec.: 1o. het driejarig onderhoud, benevens de uitvoering van herstellingen en vernieuwingen aan de werken van het Zederikkanaal en van het Rijks-stoomgemaal aan den Arkelschen dam; minste inschrijvers waren Ph. Verbruggen en P. van Rooijen, te Waddinxveen, voor ƒ 108,792.

9o het driejarig onderhoud van Rijks-palenveerhoofden op Rozenburg; minste inschrijver was C. Ridée, te Rozenburg, voor ƒ 2459.

3o. het driejarig onderhoud van den zeedijk de Contre-escarpe te Hellevoetsluis, met daar aansluitenden zeebeksmuur, en de oeverwerken op de Tien Gemeten, in 2 perceelen; minste inschrijvers waren: perc. 1, F. van der Vlugt, te Hardinxveld, voor ƒ 1143; perc. 2, C. Roskam, te Sliedrecht, voor ƒ 14,874.

's-Hage, 30 Dec.: 1o. het leveren van houtwaren ten dienste der gemeente ged. 1873; minste inschr. was H. H. Gogh, voor ƒ 5842.74.

2o. het leveren van verschillende materialen; minste inschr. waren: scheipkalk, G. Y. de Haas, ƒ 0.65 per HL.; tras, Van Noorden en Schwerzel, te Rotterdam, ƒ 0.99 per HL.; IJsel-steenmoppen, L. Mijnlieff, te Nieuwerkerk a/d IJsel, ƒ 7.33 per 1000; ijzerwaren, J. van Zanten, te 's-Hage, ƒ 940.96.

3o. het maken en leveren van 3 asch- en vuilniswagens; P. N. van Brussel, aldaar, ƒ 540 per stuk; J. Penders, te Delft, in massa ƒ 1767.

's-Hage, 31 Dec.: het maken en aanbrengen van vier ijzeren schermen voor den noordelijken kustlichttoren te Egmond-aan-Zee enz.; minste inschr. was H. Figée, te Haarlem, voor ƒ 2621.

Amsterdam, 31 Dec.: de levering aan de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij van 10,000 eikenhouten dwarsliggers, in 2 perceelen; minste inschr. voor de massa was S. H. Cherex, te Boxtel, voor ƒ 31,310.

Utrecht, 31 Dec.: het onderhoud der academische gebouwen, benevens het doen van herstellingen en vernieuwingen ged. 1873; ingekomen 8 bilj., als:

J. S. Sikkel,	ƒ 10,347.
J. W. de Leur,	» 9,858.
H. A. van Baaren,	» 9,836.
H. A. Dawson,	» 9,813.
J. H. de Vos,	» 9,636.
A. J. van Doesburg,	» 9,589.
H. van Dijk,	» 9,480.
J. Jansen,	» 9,419.

Allen aldaar.
Raming » 10,100.

Beverwijk, 31 Dec.: het onderhoud der gemeente-eigendommen, straten, wegen enz., in 2 perceelen; minste inschrijvers waren: perc. 1, P. Langendijk, voor ƒ 1215; perc. 2, W. van Liempt, voor ƒ 530 50.

Amsterdam, 2 Jan.: het doen van herstellingen en vernieuwingen ged. 1873 an de gebouwen der vereeniging ten behoeve der arbeidersklasse, in 4 perceelen: 1e perc. (24 woningen), 2e perc. (100 woningen), 3e perc. (101 woningen), 4e perc. (84 woningen); minste inschr. voor de massa was J. B. Vuurberg, voor ƒ 4296.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 2.

DE OPMERKE

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en W

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 11 JANUARI 1873.

De advertentiën van zes tot ƒ 1.— en voor elken regel meer bij elke advertentie 10 cents extra betaald. — Abonnementsregels per jaargang worden toegenomen en groote letters naar

STATUTEN VAN DE VEREENIGING »DE PRACTISCHE AMBACHTSSCHOOL" TE ARNHEM.

De statuten van de vereeniging »de Practische Ambachtsschool", die zich ten doel stelt te Arnhem eene ambachtschool op te richten, zijn de volgende:

Art. 1. Het doel der Vereeniging is het opleiden van jongelingen tot bekwame ambachtslieden.

Art. 2. In de kosten van oprichting en instandhouding der Vereeniging wordt voorzien door:
Jaarlijksche giften of bijdragen.
Jaarlijksche toelagen van de Gemeente, de Provincie, het Rijk.
Schoolgelden.
Baten van de bezittingen der Vereeniging.
Erfmskingen.

Art. 3. De zetel der Vereeniging is gevestigd te Arnhem.

Art. 4. De Vereeniging bestaat uit:
a. Leden.
b. Begunstigers.

Art. 5. Als leden worden aangenomen zij, die zich verbinden tot eene jaarlijksche bijdrage van ƒ 5, en zich tevens aan de statuten der Vereeniging onderwerpen.

De leden kunnen voor het lidmaatschap niet bedanken, dan bij schriftelijke mededeeling aan het Bestuur der Vereeniging vóór 1 Januari van elk jaar, zonder welke kennisgeving zij geacht worden zich opnieuw voor een jaar te hebben verbonden.

Art. 6. Als begunstigers worden aangemerkt zij, die eene som van minstens ƒ 100 aan de Vereeniging hebben ten geschenke gegeven.

Zij hebben de rechten van leden.

Art. 7. Aan het jaarlijksch verslag zal worden toegevoegd eene lijst der begunstigers en leden, met vermelding van het aantal der voor hunne rekening in dat jaar op de Ambachtsschool geplaatste leerlingen.

Het Bestuur.

Art. 8. Het Bestuur der Vereeniging wordt uitgeoefend door eene Commissie.

In deze Commissie hebben zitting:
Een lid van den Gemeenteraad van Arnhem.
Een lid van het departement Arnhem der Nederlandsche Maatschappij van Nijverheid.
Een lid van het departement Arnhem der Maatschappij tot Nut van 't Algemeen.
Vier leden van de Vereeniging De Practische Ambachtsschool,

De benoeming geschiedt door den Gemeenteraad van Arnhem, uit dubbeltallen aanbevolen door het Bestuur.

Voor de eerste maal worden de dubbeltallen opgemaakt door de Commissie, aan welke de oprichting der Ambachtsschool is opgedragen.

Art. 9. Het Bestuur benoemt uit zijn midden een Voorzitter, Ondervoorzitter, Secretaris en Penningmeester.

Het Bestuur regelt zijne werkzaamheden bij huishoudelijke verordening.

Bij ontstentenis van den Voorzitter worden zijne werkzaamheden door den Ondervoorzitter waargenomen.

Bij ontstentenis van den Secretaris, Penningmeester en Ondervoorzitter kan elk der leden van het Bestuur tijdelijk hunne functien waarnemen.

Art. 10. Van het Bestuur treden volgens op te maken rooster jaarlijks 2 leden af.

De aftredenden zijn dadelijk herkiesbaar.

Voor de eerste maal wordt de rooster van aftreding bij loting geregeld. De eerste maal heeft de aftreding plaats op den eersten April na het openen der school.

Art. 11. De aftredenden blijven in hunne betrekking werkzaam totdat de aangewezen opvolgers hunne betrekking hebben aanvaard.

Bij buitengewoon opengevallen plaatsen in het Bestuur neemt het nieuwbenoemde lid, wat den tijd zijner aftreding betreft, de plaats in van zijnen voorganger.

Art. 12. Het Bestuur vertegenwoordigt de Vereeniging in en buiten rechten, het is belast met de handhaving en toepassing van de statuten, met de uitvoering der besluiten van de algemeene vergadering en tevens met het toezicht op de school.

Art. 13. Het Bestuur benoemt en ontslaat den directeur, de leeraren en beambten.

Art. 14. Het Bestuur ontwerpt, in overleg met den directeur, en stelt met de huisboudelijke verordening voor de school, de verordening voor de examins van toelating en van bevordering der leerlingen, en welke verordeningen verder noodig mochten zijn.

Art. 15. Het Bestuur stelt, in overleg met den directeur, de jaarlijksche begrooting van inkomsten en uitgaven vast, en deelt die aan den Gemeenteraad mede.

Art. 16. In de maand Mei maakt het Bestuur op:
1°. een verslag van den toestand en de verrichtingen van de Vereeniging en van de school;
2°. de rekening en verantwoording van het laatste vereenigingsjaar.

De rekening, na goedkeuring door de algemene vergadering, en het verslag worden aan het Gemeentebestuur medegedeeld.

Vergaderingen.

Art. 17. De Algemeene Vergadering der leden wordt gehouden in de maand Mei van ieder jaar, op eenen door het Bestuur te bepalen dag.

De leden worden acht dagen te voren door den Secretaris schriftelijk opgeroepen.

Tot de werkzaamheden behooren:
1o. het uitbrengen van het jaarlijksch verslag;
2o. het overleggen der rekening en verantwoording van den Penningmeester;
3o. de beslissing over het rapport der commissie, belast met het nazien der rekening van den Penningmeester over het afgeloopen jaar;
4o. het benoemen eener commissie van 3 leden en van hunne plaatsvervangers, om de rekening van den Penningmeester van het volgend jaar na te zien;
5o. de behandeling van- en de beslissing over voorstellen van het Bestuur of van leden.

Art. 18. Wanneer het belang der Vereeniging zulks vordert, kan het Bestuur buitengewone algemeene vergaderingen beleggen. Dit moet geschieden wanneer die door minstens 10 leden schriftelijk wordt gevraagd.

Art. 19. Op de vergaderingen worden de besluiten genomen bij volstrekte meerderheid van stemmen, behoudens het bepaalde bij art. 33; over personen schriftelijk, over zaken mondeling. Bij staking van stemmen beslist het lot.

Art. 20. Alle te behandelen voorstellen worden, voor zoover mogelijk, minstens acht dagen te voren door het Bestuur aan de leden kenbaar gemaakt.

Voorstellen van leden handeld worden, wanneer vóór eene vergadering gezonden.

Directeuren, Leera

Art. 21. Het Bestuur verband met de verordeni 14, bij een directeur.

Hij is verantwoordelijk van het geheele onderwijs.

Art. 22. De leeraren het eerste jaar tijdelijk, vast aangesteld.

Art. 23. De leeraren en tucht betreft, in alle houdelijke verordening naar de aanwijzing van den beroep op het Bestuur.

Art. 24. Tot bereiking schreven doel wordt aan gegeven:

1o. in kennis en gere gereedschappen en materi beoefenen van verschillen vast te stellen verordening

2°. bij wijze van herhal dig, in de vakken van lager onderwijs;

3°. in hand-, rechtlijn kenen;

4°. in die vakken van den toekomstigen ambacht zijn, waaronder niet moge selen van wiskunde, werk scheikunde.

Art. 25. De leertijd w jaren gerekend.

Art. 26. De directeur het begin van den curs het in dien cursus te ge derwerpt dit aan de goedk waardoor het wordt vastg

Art. 27. De directeur het Bestuur, en als de ge de leerlingen in de gelege sen, werken en tentoonste

Art. 28. De door de voorwerpen worden het eig

De voorwerpen kunnen directeur door het Bestuur veel mogelijk aan hen to vaardigen van soortgelijk teneinde geene bestaande

Het Bestuur mag een brengst bestemmen, om directeur uitgereikt te w het Bestuur het meest do aan verdienstelijke leerli school met een getuigschr goed gedrag verlaten.

Leerlin

Art. 29. Als leerlinge men, die:

1°. den ouderdom van stens 15 jaren hebben be

Van deze bepaling mag gewone gevallen door h worden;

2°. het examen verme gevolg hebben afgelegd.

OEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 4 Januari 1873.

Vlachtwedde, **24** Dec.: het bouwen eener onderwijzerwoning te Gipsinghuizen; ingekomen 4 bilj., als:

J. Edens,	te Bijlham,	ƒ 3340.
A. Tammings,	» Vlachtwedde,	» 3199.
F. G. Hazelhof,	» Pekela,	» 2600.
J. B. Lasing,	» Wedde,	» 2393.

Papendrecht, **26** Dec.: de levering van 1000 HL. Ruhrkolen of 80,000 kilo's Luiksche of Engelsche kolen, ten dienste van het stoomgemaal van den Nederwaard in het Elshoudt.

	Ruhrkolen	L. of E.
M. Luijten, te Lekkerkerk,	ƒ 1.20	ƒ 18.60.
A. Koper en Zn., te Schiedam,	» 1.25	» 20.40.
Van Schagen en Luijten, te Nieuw-Lekkerland,	» 1.26	» 17.84.
F. J. Mijnlieff Wzn., te Krimpen a/d Lek,	» 1.27½.	

Zwolle, **27** Dec.: 1o. het driejarig onderhoud van de Vecht, tusschen het Lichtmiskanaal en de Nieuwe-Vecht; minste inschr. was G. Schuurhuis, te Hattem, voor ƒ 933.

2o. het onderhouden van de aarde- en verdiepingswerken van de Dedemsvaart en hare zijtakken over 1873 en 3o. het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen aan de kunstwerken, gebouwen enz. der Dedemsvaart en hare zijtakken, ged. 1873; massa van perc. 2 en 3, J. Beuker Sr., te Zwartsluis, voor ƒ 16,540.

Arnhem, **27** Dec.: 1o. de uitvoering van werken tot normaliseering van de Waal te Zuilichem, tusschen de kilometerraaien 74 en 76; minste inschr. was T. A. M. Langeveld, te Hardinxveld, voor ƒ 83,800. Raming ƒ 80,500.

2o. het aanleggen van 7 dwarskribben langs den linkeroever van den Neder-Rijn beneden Opheusden in de gemeente Maurik, tusschen de kilometerraaien 53 en 55; minste inschr. was W. P. de Vries, te Rossum, voor ƒ 18,800.

3o. het driejarig onderhoud der grenskantoren te Dinxperlo, Heumen en Holterhoek, benevens het doen van eenige herstellingen aan genoemde gebouwen, in 2 perceelen; 1e perc. F. H. van Eerden, te Aalten, voor ƒ 888; 2e perc. J. H. Wiegerink, te Groenlo, voor ƒ 665.

le artillerie-stapel- en constructie-magazijnen:

per 1000 KG. voor het				
	3e perc.	4e perc.	5e perc	Aanmerkingen.
innen de gemeente				
Delft.	Hof-van-Delft.	Delft en H. v. D.	Hof-van-Delft.	
13.55	13.85	14.25	—	De met vette cijfers gedrukte voorloopige toewijzing, de overigen niet
18.—	18.—	à 14.55	—	
—	—	—	25.00	
22.14	22.14	21.35	29.40	
22.14	22.14	21.35	29.40	ƒ 19,110 en bloc.

pen en Co., Maastricht, ƒ 640; kalkcement, Erven H. Trip, ƒ 4108.95; verfwaren, P. A. van Buitendijk, ƒ 181.03; leder, Wessels en Zn., ƒ 237.50; poetskatoen, P. A. van Buitendijk, ƒ 63.

Goes, **28** Dec.: de vergrooting der koopmansbeurs; minste inschr. was W. den Boer, voor ƒ 3889.

Bergambacht, **28** Dec.: het zesjarig onderhoud der watermolens, kaden, bruggen enz. in dien polder, in 4 perceelen; minste inschrijvers waren: perc. 1, W. F. van der Wal, aldaar, voor ƒ 800; perc. 2, J. Zuidervliet, te Stolwijk, voor ƒ 500; perc. 3 en 4, S. van den Oever Jr., voor ƒ 780, alles per jaar.

Groningen, **30** Dec.: 1o. de levering ged. 1873 van hardsteen, steenhouwerswerk enz.; minste inschr. was F. Rengers, aldaar, voor 8 pCt. boven tarief.

2o. de levering over 1873 van rongen, spijkers enz.; geen biljetten ingekomen.

's-Hage, **30** Dec.: 1o. het driejarig onderhoud, benevens de uitvoering van herstellingen en vernieuwingen aan de werken van het Zederikkanaal en van het Rijks-stoomgemaal aan den Arkelschen dam; minste inschrijvers waren Ph. Verbruggen en P. van Rooijen, te Waddinxveen, voor ƒ 108,792.

2o. het driejarig onderhoud van Rijks-palenverhoofden op Rozenburg; minste inschrijver was C. Ridée, te Rozenburg, voor ƒ 2459.

3o. het driejarig onderhoud van den zeedijk de Contre-escarpe te Hellevoetsluis, met daar aansluitenden zeebeksmuur, en de oeverwerken op de Tien Gemeten, in 2 perceelen; minste inschrijvers waren: perc. 1, F. van der Vlugt, te Hardinxveld, voor ƒ 1143; perc. 2, C. Roskam, te Sliedrecht, voor ƒ 14,874.

's-Hage, **30** Dec.: 1o. het leveren van houtwaren ten dienste der gemeente ged. 1873; minste inschr. was H. H. Gogh, voor ƒ 5842.74.

2o. het leveren van verschillende materialen; minste inschr. waren: schelpkalk, G. Y. de Haas, ƒ 0.65 per HL.; tras, Van Noorden en Schwerzel, te Rotterdam, ƒ 0.09 per HL.; IJsel-steenmoppen, L. Mijnlieff, te Nieuwerkerk a/d IJsel, ƒ 7.33 per 1000; ijzerwaren, J. van Zanten, te 's-Hage, ƒ 940.96.

3o. het maken en leveren van 3 asch- en vuilniswagens; P. N. van Brussel, aldaar, ƒ 540 per stuk; J. Penders, te Delft, in massa ƒ 1767.

's-Hage, **31** Dec.: het maken en aanbrengen van vier ijzeren schermen voor den noordelijken kustlichttoren te Egmond-aan-Zee enz.; minste inschr. was H. Figée, te Haarlem, voor ƒ 2621.

Amsterdam, **31** Dec.: de levering aan de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij van 10,000 eikenhouten dwarsliggers, in 2 perceelen; minste inschr. voor de massa was B. H. Clercx, te Boxtel, voor ƒ 31,310.

Utrecht, **31** Dec.: het onderhoud der academische gebouwen, benevens het doen van herstellingen en vernieuwingen ged. 1873; ingekomen 8 bilj., als:

J. S. Sikkel,	ƒ 10,347.
J. W. de Leur,	» 9,858.
H. A. van Baaren,	» 9,836.
H. A. Dawson,	» 9,813.
J. H. de Vos,	» 9,636.
A. J. van Doesburg,	» 9,589.
H. van Dijk,	» 9,480.
I. Jansen,	» 9,419.
Allen aldaar.	
Raming	» 10,100.

Beverwijk, **31** Dec.: het onderhoud der gemeente-eigendommen, straten, wegen enz., in 2 perceelen; minste inschrijvers waren: perc. 1, P. Langendijk, voor ƒ 1215; perc. 2, W. van Liempt, voor ƒ 530 50.

Amsterdam, **2** Jan.: het doen van herstellingen en vernieuwingen ged. 1873 aan de gebouwen der vereeniging ten behoeve der arbeidersklasse, in 4 perceelen: 1e perc. (24 woningen), 2e perc. (100 woningen), 3e perc. (101 woningen), 4e perc. (84 woningen); minste inschr. voor de massa was J. B. Vuurberg, voor ƒ 4296.

A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang No. 2. Anno 1873.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 11 JANUARI 1873.

De advertentiën van een tot vijf gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ –.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

STATUTEN VAN DE VEREENIGING »DE PRACTISCHE AMBACHTSSCHOOL" TE ARNHEM.

De statuten van de vereeniging »de Practische Ambachtsschool", die zich ten doel stelt te Arnhem eene ambachtsschool op te richten, zijn de volgende:

Art. 1. Het doel der Vereeniging is het opleiden van jongelingen tot bekwame ambachtslieden.

Art. 2. In de kosten van oprichting en instandhouding der Vereeniging wordt voorzien door:

Jaarlijksche giften of bijdragen.

Jaarlijksche toelagen van de Gemeente, de Provincie, het Rijk.

Schoolgelden.

Baten van de bezittingen der Vereeniging.

Erfmakingen.

Art. 3. De zetel der Vereeniging is gevestigd te Arnhem.

Art. 4. De Vereeniging bestaat uit:

a. Leden.

b. Begunstigers.

Art. 5. **Als leden worden aangenomen zij,** die zich verbinden tot eene jaarlijksche bijdrage van ƒ 5, en zich tevens aan de statuten der Vereeniging onderwerpen.

De leden kunnen voor het lidmaatschap niet bedanken, dan bij schriftelijke mededeeling aan het Bestuur der Vereeniging vóór 1 Januari van elk jaar, zonder welke kennisgeving zij geacht worden zich opnieuw voor een jaar te hebben verbonden.

Art. 6. Als begunstigers worden aangemerkt zij, die eene som van minstens ƒ 100 aan de Vereeniging hebben ten geschenke gegeven.

Zij hebben de rechten van leden.

Art. 7. Aan het jaarlijksch verslag zal worden toegevoegd eene lijst der begunstigers en leden, met vermelding van het aantal der voor hunne rekening in dat jaar op de Ambachtsschool geplaatste leerlingen.

Het Bestuur.

Art. 8. Het Bestuur der Vereeniging wordt uitgeoefend door eene Commissie.

In deze Commissie hebben zitting:

Een lid van den Gemeenteraad van Arnhem.

Een lid van het departement Arnhem der Nederlandsche Maatschappij van Nijverheid.

Een lid van het departement Arnhem der Maatschappij tot Nut van 't Algemeen.

Vier leden van de Vereeniging De Practische Ambachtsschool,

De benoeming geschiedt door den Gemeenteraad van Arnhem, uit dubbeltallen aanbevolen door het Bestuur.

Voor de eerste maal worden de dubbeltallen opgemaakt door de Commissie, aan welke de oprichting der Ambachtsschool is opgedragen.

Art. 9. Het Bestuur benoemt uit zijn midden een Voorzitter, Ondervoorzitter, Secretaris en Penningmeester.

Het Bestuur regelt zijne werkzaamheden bij huishoudelijke verordening.

Bij ontstentenis van den Voorzitter worden zijne werkzaamheden door den Ondervoorzitter waargenomen.

Bij ontstentenis van den Secretaris, Penningmeester en Ondervoorzitter kan elk der leden van het Bestuur tijdelijk hunne functiën waarnemen.

Art. 10. Van het Bestuur treden volgens op te maken rooster jaarlijks 2 leden af.

De aftredenden zijn dadelijk herkiesbaar.

Voor de eerste maal wordt de rooster van aftreding bij loting geregeld. De eerste maal heeft de aftreding plaats op den eersten April na het openen der school.

Art. 11. De aftredenden blijven in hunne betrekking werkzaam totdat de aangewezen opvolgers hunne betrekking hebben aanvaard.

Bij buitengewone opengevallen plaatsen in het Bestuur neemt het nieuwbenoemde lid, wat den tijd zijner aftreding betreft, de plaats in van zijnen voorganger.

Art. 12. Het Bestuur vertegenwoordigt de Vereeniging in en buiten rechten, het is belast met de handhaving en toepassing van de statuten, met de uitvoering der besluiten van de algemeene vergadering en levens met het toezicht op de school.

Art. 13. Het Bestuur benoemt en ontslaat den directeur, de leeraren en beambten.

Art. 14. Het Bestuur ontwerpt, in overleg met den directeur, en stelt vast de huishoudelijke verordening voor de school, de verordening voor de examina van toelating en van bevordering der leerlingen, en welke verordeningen verder noodig mochten zijn.

Art. 15. Het Bestuur stelt, in overleg met den directeur, de jaarlijksche begrooting van inkomsten en uitgaven vast, en deelt die aan den Gemeenteraad mede.

Art. 16. In de maand Mei maakt het Bestuur op:

1°. een verslag van den toestand en de verrichtingen van de Vereeniging en van de school;

2°. de rekening en verantwoording van het laatste vereenigingsjaar.

De rekening, na goedkeuring door de algemeene vergadering, en het verslag worden aan het Gemeentebestuur medegedeeld.

Vergaderingen.

Art. 17. De Algemeene Vergadering der leden wordt gehouden in de maand Mei van ieder jaar, op eenen door het Bestuur te bepalen dag.

De leden worden acht dagen te voren door den Secretaris schriftelijk opgeroepen.

Tot de werkzaamheden behooren:

1°. het uitbrengen van het jaarlijksch verslag;

2°. het overleggen der rekening en verantwoording van den Penningmeester;

3°. de beslissing over het rapport der commissie, belast met het nazien der rekening van den Penningmeester over het afgeloopen jaar;

4°. het benoemen eener commissie van 3 leden en van hunne plaatsvervangers, om de rekening van den Penningmeester van het volgend jaar na te zien;

5°. de behandeling van- en de beslissing over voorstellen van het Bestuur of van leden.

Art. 18. Wanneer het beling der Vereeniging zulks vordert, kan het Bestuur buitengewone algemeene vergaderingen beleggen. Dit moet geschieden wanneer die door minstens 10 leden schriftelijk wordt gevraagd.

Art. 19. Op de vergaderingen worden de besluiten genomen bij volstrekte meerderheid van stemmen, behoudens het bepaalde bij art. 33; over personen schriftelijk, over zaken mondeling. Bij staking van stemmen beslist het lot.

Art. 20. Alle te behandelen voorstellen worden, voor zoover mogelijk, minstens acht dagen te voren door het Bestuur aan de leden kenbaar gemaakt.

Voorstellen van leden kunnen alleen dan behandeld worden, wanneer zij minstens 14 dagen vóór eene vergadering aan het Bestuur zijn ingezonden.

Directeuren, Leeraren, Onderwijs.

Art. 21. Het Bestuur der school berust, in verband met de verordeningen vermeld in art. 14, bij een directeur.

Hij is verantwoordelijk voor den goeden gang van het geheele onderwijs.

Art. 22. De leeraren en beambten worden het eerste jaar tijdelijk, en eerst daarna voor vast aangesteld.

Art. 23. De leeraren moeten zich, wat orde en tucht betreft, in alle gevallen waarin de huishoudelijke verordening niet voorziet, gedragen naar de aanwijzing van den directeur, behoudens beroep op het Bestuur.

Art. 24. Tot bereiking van het in art. 1 omschreven doel wordt aan de leerlingen onderwijs gegeven:

1°. in kennis en gebruik van werktuigen, gereedschappen en materialen en het practisch beoefenen van verschillende ambachten, volgens vast te stellen verordeningen;

2°. bij wijze van herhaling, voor zoover noodig, in de vakken van het lager en uitgebreid lager onderwijs;

3°. in hand-, rechtlijnig- en constructie-teekenen;

4°. in die vakken van wetenschap, die voor den toekomstigen ambachtsman van groot belang zijn, waaronder niet mogen ontbreken de beginselen van wiskunde, werktuigkunde, natuur- en scheikunde.

Art. 25. De leertijd wordt in den regel op 3 jaren gerekend.

Art. 26. De directeur ontwerpt elk jaar vóór het begin van den cursus een programma van het in dien cursus te geven onderwijs, en onderwerpt dit aan de goedkeuring van het Bestuur, waardoor het wordt vastgesteld.

Art. 27. De directeur zal, na goedkeuring van het Bestuur, en als de geldmiddelen het toelaten, de leerlingen in de gelegenheid stellen werkplaatsen, werken en tentoonstellingen te bezichtigen.

Art. 28. De door de leerlingen vervaardigde voorwerpen worden het eigendom der Vereeniging.

De voorwerpen kunnen op voordracht van den directeur door het Bestuur worden verkocht, zooveel mogelijk aan hen tot wier beroep het vervaardigen van soortgelijke voorwerpen behoort, teneinde geene bestaande neringen te benadeelen.

Het Bestuur mag een gedeelte van die opbrengst bestemmen, om op voordracht van den directeur uitgereikt te worden, in dien vorm als het Bestuur het meest doelmatig zal voorkomen, aan verdienstelijke leerlingen, wanneer zij de school met een getuigschrift van bekwaamheid en goed gedrag verlaten.

Leerlingen.

Art. 29. Als leerlingen worden zij aangenomen, die:

1°. den ouderdom van minstens 12 en hoogstens 15 jaren hebben bereikt.

Van deze bepaling mag slechts in zeer buitengewone gevallen door het Bestuur afgeweken worden;

2°. het examen vermeld in art. 14 met goed gevolg hebben afgelegd.

Art. 30. Het leergeld bedragt voor iederen leerling per jaar ƒ 5 over drie maanden, vooruit te voldoen.

Leden der Vereeniging die minstens ƒ10 's jaars bijdragen, hebben het recht kosteloos eenen leerling op de inrichting te plaatsen, met inachtneming van art. 29.

Art. 31. De leerlingen, die zich aan aanhoudend verzuim der lessen of oefeningen, aan herhaaldelijk overtreden der bepalingen van 't huishoudelijk reglement, of aan wangedrag schuldig maken, kunnen door den directeur, gedurende niet langer dan acht dagen, of door het Bestuur, op voordracht van den directeur, voor langer of geheel van de school verwijderd worden. Voor uitbetaalde leergelden worden niet teruggegeven.

Art. 32. Bij het verlaten der school wordt door het Bestuur, in overleg met den directeur, aan de leerlingen, bij genoegzame bekwaamheid en goed gedrag, een bewijsschrift daarvan uitgereikt.

Heeft de leerling den cursus niet afgeloopen, dan moet de reden daarvan op het bewijsschrift uitdrukkelijk vermeld worden.

Wijziging der statuten.

Art. 33. Alle voorstellen tot wijziging in de statuten, worden 8 dagen vóór eene Algemeene Vergadering aan de leden medegedeeld.

Voorstellen van dien aard moeten, door minstens 10 leden ondertcekend, eene maand vóór de vergadering bij het Bestuur ingediend zijn, dat daarover preadvies uitbrengt.

Voor wijziging der statuten worden ⅔ der aanwezige stemmen vereischt.

Aan het Bestuur is het opgedragen de noodige stappen te doen tot het bekomen van de Koninklijke goedkeuring op de aangenomen wijzigingen.

Slotbepalingen.

Art. 34. Het vereenigingsjaar loopt van primo April tot ultimo Maart.

Art. 35. De Vereeniging wordt aangegaan voor den tijd van 29 jaren, 11 maanden en 29 dagen, te rekenen van den dag af der Koninklijke goedkeuring van de Statuten.

Tot de ontbinding der Vereeniging binnen dien termijn kan slechts besloten worden op eene Algemeene Vergadering, met toestemming van ¾ der aanwezige leden.

Art. 36. Op de Algemeene Vergadering het naast voorafgaande aan den termijn, waarop de rechtspersoonlijkheid der Vereeniging ophoudt, wordt beslist over het voortbestaan der Vereeniging, behoudens de Koninklijke goedkeuring op dat besluit.

Art. 37. Bij ontbinding vervallen de eigendommen en baten der Vereeniging aan de gemeente Arnhem, om die zooveel mogelijk tot een soortgelijk doel, als door de Vereeniging is beoogd, aan te wenden; met uitzondering van die erfmakingen en schenkingen, waarover de erfmakers of schenkers anders mochten hebben beschikt.

Het Bestuur is in het geval van ontbinding belast met de vereffening van de zaken der Vereeniging, en doet daarvan rekening en verantwoording aan eene Commissie van 5 leden, op en door die Algemeene Vergadering te benoemen. De goedkeuring dezer rekening en verantwoording door gezegde Commissie strekt het Bestuur tot ontlasting voor zijne vereffening, en wordt beschouwd als door de Algemeene Vergadering verleend te zijn.

OVER DE LEIDSCHE RAADZAAL.

Wij lezen in *de Nederlandsche Spectator* van 4 Januari ll. de navolgende brief, waarmede wij ons volkomen kunnen vereenigen:

Mijnheer de Spectator,

In de raadzaal (oudtijds de vroedschapskamer) van het raadhuis te Leiden, staat een fraaie schoorsteen, waarvan de mantel, met zijne consoles, lijst en pilasters van zwart marmer vervaardigd, een deftig aanzien heeft. De bewerking van het geheel is in den renaissance stijl. De schoorsteen is versierd met een van de pittigste en schoonste schilderstukken van Jan Lievensz van 't jaar 1641, Scipio Africanus met de spaansche bruid voorstellende.

Daar nu die schoorsteenmantel wegens zijn wijdschen omvang wat hinderlijk is aan sommige raadsleden, die er zich dan ook wel eens aan stooten, was men, voorgelicht door den gemeentearchitect, op den vernuftigen inval gekomen, den schoorsteen maar achteruit te zetten. Eenige raadsleden waren hierbij van oordeel dat, daar die schoorsteen toch in geen stijl hoegenaamd zou zijn gebouwd, derhalve geen kunstwaarde heeft, de schoorsteen maar liever heelemaal moest worden weggenomen.

Bij het een en ander is ter sprake gekomen het herstellen van de gobelinbehangsels in de raadzaal. En om nu een denkbeeld te geven van het redeneren over kunst voeg ik hierbij een uittreksel uit de Leidsche courant waarin de geheele historie wordt ontvouwd: »Over de voordracht betreffende de herstelling van de raadzaal waren de gevoelens zeer verdeeld. Burg. en Weth. wilden die zaal in den tegenwoordigen vorm restaureren, de commissie van financien wilde het Gobelinbehangsel verkoopen en de zaal in meer modernen stijl herstellen. De commissie, bleek nu, had dit voorstel alleen gedaan uit een financieel oogpunt, omdat zij geloofde dat de kosten der herstelling wel zouden gedekt worden door den verkoop van het Gobelin-behangsel. De heer Dercksen streed krachtig voor het behoud van den antieken vorm der zaal; ook de hh. Stoffels en de voorzitter verklaarden zich daarvoor. De hh. Krantz en van Outeren, waren meer voor eene modernen restauratie; de laatste vond zelfs het gobelin-behangsel zeer leelijk. De heer Seelig deed het voorstel nu nog geen besluit te nemen, maar eerst te onderzoeken welken prijs men wel van het behangsel zou kunnen maken. Omdat daarvan eene openbare te koop aanbieding zou verbonden zijn achtten velen dit beneden de waardigheid der gemeente. Er verklaarden zich dan ook 3 stemmen voor en 16 tegen. Het voorstel van de Commissie van financien werd vervolgens met 12 tegen 7 stemmen verworpen, en dat van burg. en weth. met 15 tegen 4 stemmen aangenomen."

Volgens de beschouwing van de commissie van financien, die er tegen is ƒ 500 uit te geven voor het restaureren der Gobelins, maar ze liever in het belang der gemeente-financien (?) wil verkoopen, omdat zij zooveel waard zijn, zal met een zeer deftig, zelfs kostbaar behangsel de belangen enz. hier volgt het zeer fraaie slot:

»Te minder zijn wij genegen het voorstel te ondersteunen, zegt de commissie van financien, nu ons is gebleken dat het Gobelin-behangsel eene niet geringe waarde heeft en zelfs, zoo als het daar ligt (lees hangt) zoude kunnen worden overgedragen tegen een prijs, minstens gelijk staande met de som welke voor het aanbrengen van een geheel nieuw, zeer deftig, en zelfs kostbaar behangsel gevorderd wordt. Wij twijfelen geen oogenblik of het College van Dagelijksch Bestuur en de Commissie van Fabricage zullen er met behulp van die middelen in slagen de zaal te herstellen op eene wijze, welke tegelijk de belangen onzer gemeente-financien en de eischen van het schoonheidsgevoel bevredigt."

Derhalve er zijn deftiger behangsels dan de gobelins en kostbaarder ook, ofschoon de gobelins eeene niet geringe waarde hebben." Dat »schoonheidsgevoel" (helaas! hoe vaak misbruikt woord in onze dagen van al die hartverscheurende portlandsche en andere cementen en terracotta versieringen) komt daar ook al aardig te pas. Ik voor mij ben genegen te gelooven, dat alle kunstenaars begrip hebben van gemeente-financien maar dat geen commissie van financien begrip heeft van kunst. Een goed deel der maatschappij raakt zoo doortrokken van het zuurdeesem »moderne trant," dat men met half geluken oogen spreekt over wegbreken, wegnemen, verkoopen en sloopen, en daarbij zich zeer oneerbiedig uitlaat over de werken, de kunstgewrochten, onzer voorvaderen.

Dan, de wolk die zich over de raadzaal had saamgepakt, is afgewenteld.

Gisteren was er vergadering van den gemeenteraad. Over den schoorsteen is in bijzonderheden althans, niet gesproken. Men zal, naar mij voorkomt, die aanstootelijke zaak niet meer aanroeren. Over de gobelins is echter intusschen, zoo als gij ziet, menig »raadsheerlijk" woord gezegd, en een echt koopmansachtig voorstel gedaan. Het valt dan ook oneindig meer in den smaak van velen, die zeer leelijke" verschoten oude lappen te doen vervangen door een »zeer deftig" behangsel met gouden streepen, blokken, ruiten, paneelen, bloemen, vogels, kortom wat men maar wil. Over eene nietige ƒ 500 voor oude kunst wordt gebobd en gekapseld zonder einde, terwijl het plan om eene brug te bouwen voor ƒ 18000 en het dubbele dier som voor eene school, in een oogwenk wordt goedgekeurd.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— △ De nieuwe schouwburg te Aberdeen, waarvan de bouw in Mei van het vorige jaar werd aangevangen, is den 19den December ll. geopend. Het ontwerp was van den architect C. J. Phipps, te Londen. Dit gebouw ligt met den voorgevel aan Guild-street en telt 1650 zitplaatsen, waarbij op bijna 200 staanplaatsen mag worden gerekend. De kosten van dezen bouw bedragen ongeveer 8000 £.

— △ Te Bristol is tegenover den spoorweg-terminus een pakhuis ingestort. Dit pakhuis was gebouwd door de heeren Brock & Bruce en had een voorfront van 70 voet bij eene diepte van 120 voet; het had drie verdiepingen en was gedekt door eene vlakke bekapping. De afdekking bestond uit platen beton, gedekt met asphalt, te zamen ong. 10 Eng. duimen dik, en werd gedragen door houten stijlen. Het schijnt dat de constructie zeer slecht is geweest, want de geheele bedekking kwam naar beneden en nam alles in haren val mede.

— △ Een inwoner van Devonshire heeft een Noorweegsch houten huis laten komen en in *the Times* lezen wij daaromtrent: De wanden zijn van pijnboomenhout en ongeveer 6 Engelsche duimen dik, terwijl de ruimten tusschen de platen zijn gebrouwd en de geheele oppervlakte is bezet met een mengsel van koehaar en lijm. De buitenwanden zijn van buiten met hout bekleed en deze bekleeding is geverfd, om den invloed van het weder tegen te gaan, terwijl de binnenzijden der wanden ook bekleed zijn, doch dit bekleedsel is met paneelen bewerkt. In het geheele huis vindt men geen papier of pleister tegen de wanden en de plafonds zijn ook niet gestuadoord. Om de gehoorigheid te verwijden, is tusschen de binten en den vloer een dikte van 4 Eng. duimen droog zand aangebracht; de vloeren zijn 2 Eng. duimen dik en onder elke deel wordt dik bordpapier gelegd, waardoor men volkomen tegen gehoorigheid gewaarborgd is.

Het huis, dat inwendig eene aangenaam ingedeelde villa vormt, is 74 voet lang bij 56 voet breed, en de kosten blijven nog onder 2000 £. De begrooting voor een steenen gebouw van nagenoeg dezelfde grootte en indeeling was ruim het dubbele, en dit is de oorzaak dat dit gebouw werd ontboden.

— △ De nieuwe musea voor natuurlijke historie te South Kensington zullen naar het ontwerp van den architect Waterhouse worden gebouwd. In de maand October van het vorige jaar werd dit werk publiek aanbesteed, doch de stijging in de prijzen van verschillende bouwmaterialen veroorzaakte, dat de laagste inschrijving verre boven de begrooting was en het gevolg daarvan was, dat de plans werden herzien en zooveel mogelijk vereenvoudigd, zoodat de centrale torens zijn achterwege gebleven en de versieringen van de wanden der vestibulen en corridors voorloopig zijn opgegeven.

Het alzoo gewijzigde werk is opgedragen aan de heeren George Baker & Zoon, die onmiddellijk zullen aanvangen en het gebouw binnen 3½ jaar zullen voltooien.

Het is nu bijna 10 jaren geleden, dat voor dit gebouw eene prijsvraag werd uitgeschreven, waarbij toen bovendien musea voor andere doeleinden werden verlangd, en het ontwerp van kapitein Fowke werd toen bekroond en zou worden uitgevoerd, doch de ontwerper stierf onverwachts.

In Januari 1866 werd de heer Waterhouse uitgenoodigd om dit ontwerp zooveel mogelijk te volgen bij het hem toen opgedragen plan voor het Britsche museum, doch het natuurlijke gevolg was, dat toen geheel andere eischen door het Bestuur van het museum gesteld werden en dat er zoo goed als niets van het oorspronkelijke ontwerp kon worden overgenomen.

Het gebouw, dat nu door de heeren Baker & Zoon zal worden gemaakt, is slechts een deel van het ontwerp en wel het zuidelijk gedeelte, dat een gevel heeft van 675 voet lengte.

— △ Volgens een telegram aan *the Times* van haren correspondent te Philadelphia, is in den Kerstnacht de vloer eener kerk te Williamsport (Pennsylvanie) bezweken, waardoor ongeveer 300 personen in de kelders te recht kwamen. Bij dit ongeluk had men veertien dooden en veertig gekwetsten.

— △ Voor den bouw van een nieuw post- en telegraafkantoor en toehehooren in Young-street te Kensington (Engeland) was het noodig, een groot gebouw in die straat af te breken en eene diepe fundeering op te ruinsen. De meeste gebouwen in deze straat zijn zeer oud, doch de aannemers brachten de noodige stutten en schoren aan en de woningen bleven bezet. Een dezer huizen werd bewoond door een kruidenier met zijne familie, en des nachts te half twee uren werd de vrouw wakker door een krakend geluid. Zij had juist tijd om op te staan en haren man (die gedeeltelijk verlamd is) en de kinderen te verwijderen, toen het huis in elkander viel.

— △ Zooals de Atlantische telegraafkabel mislukt, heeft er een vreeselijk spoorwegongeluk in Amerika plaats gevonden. Nabij de stad Corry, in Pennsylvanie, is de spoorwegbrug ingestort toen een passagierstrein daarover ging. Het schijnt dat deze brug van zeer lichte constructie was en, naar men zegt, met allen spoed is gebouwd. De rijtuigen werden in den stroom geworpen, die 20 voeten daaronder was en tijdens den val raakten de rijtuigen in brand. Tengevolge dezer gebeurtenis zijn twintig personen gedood, terwijl er veertig meer of minder zwaar gewond werden.

— Op den spoorweg tusschen Genua en Nizza hebben de overstroomingen den spoorweg derwijze gehavend, dat het verkeer over een belangrijk gedeelte der lijn geheel gestaakt is. De *Compagnie du chemin de fer d Lyon et à la Méditerranée* kondigt aan, dat de reizigers uit Frankrijk niet verder dan Menton kunnen gaan.

— Dezer dagen zijn op de Hessische Ludwigsbahn proefnemingen verricht met een werktuig om een in volle vaart zijnden spoortrein nagenoeg plotseling te doen stilstaan. De proeven zijn goed gelukt; de trein, bestaande uit acht groote en vier kleinere passagierswagens, stond eenslaps stil. Er zullen evenwel nadere proeven moeten genomen worden, om te kunnen constateeren of de werking ook zonder gevaar is, als de trein anders samengesteld of beladen is. Men is daarmtrent niet gerust.

— Het gewijzigd plan tot aanbouw van een groote schouwburg te Frankfort a/Main, bewerkt door den architect Lucas te Berlijn, is thans bij den stedelijken Raad ingekomen. Als deze het goedkeurt, zal reeds tijdig in het voorjaar met den bouw een aanvang kunnen worden gemaakt.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft dr. C. Lemcke, te München, benoemd tot hoogl. aan de Rijks Academie van Beeldende Kunsten, gevestigd te Amsterdam.

Voorts J. Bosscha Jr., met ingang van 1 Februari e. k. benoemd tot hoogleeraar aan de Polytechnische school te Delft, en is hem bij besluit van gelijke dagteekening, n°. 5, eervol ontslag verleend als inspecteur van het middelbaar onderwijs, met dankbetuiging voor de in die betrekking bewezen diensten.

— *De Purmerender Courant* vernoemt met zekerheid, dat de opmetingen voor den Noordhollandsch-Frieschen spoorweg in de beide provincien binnen zeer weinige dagen zullen voltooid zijn.

— Door de commissie, bestaande uit eenige verordeners, vrienden en leerlingen van den overleden professor Kaiser, tot oprichting van een hem waardig gedenkteeken, is het volgend plan ontworpen. Indien de giften toereikend zijn, zal men in den pilaar, die zich bevindt in de vestibule der Leidsche sterrenwacht en waarop het vernachtige werktuig voor sterrenkundige waarnemingen rust, een nis maken en hierin een marmeren borstbeeld van den grooten sterrenkundige plaatsen. De vervaardiging dezer buste zal hoogstwaarschijnlijk aan den bekwamen beeldhouwer, den heer Stracké, opgedragen worden.

— Bij ministerieele beschikking is de vergunning voor een schroefstoombootdienst tot vervoer van passagiers, goederen en vee en het sleepen van schepen, tusschen Rotterdam en Amsterdam, vroeger verleend aan D. A. Verschure, te Rotterdam, overgeschreven ten name van de »Zuid- en Noordhollandsche Stoomvaartmaatschappij" aldaar.

— Bij het ministerie van Binnenlandsche Zaken is op 22 December 1872 het volgend bericht ontvangen:

A. De commissarissen voor de Londensche tentoonstelling van 1851 maken bekend, dat de derde van de reeks van jaarlijksche internationale tentoonstellingen van uitgelezen voortbrengselen van de schoone kunsten (met inbegrip van muziek), van de kunst op de nijverheid toegepast, en van de jongste wetenschappelijke uitvindingen en ontdekkingen, zal worden geopend te Londen, South Kensington, in April 1873 en gesloten in October 1873.

B. De tentoonstelling zal worden gehouden in de daarvoor opgerichte gebouwen nabij the Royal Horticultural Gardens.

Zij zal bestaan uit drie afdeelingen: I Schoone kunsten, II. Nijverheid, III. Nieuwe uitvindingen en ontdekkingen van allerlei aard.

C. De voortbrengselen van alle volken zullen worden toegelaten, mits voorzien van certificaten van bevoegde beoordeelaars, dat zij waardig zijn te worden ten toon gesteld, en mits zij niet reeds op de beide vorige tentoonstellingen zijn aanwezig geweest.

D. De drie afdeelingen zijn gesplitst in de volgende klassen, voor elke van welke eene afzonderlijke keuringscommissie zal worden aangewezen. Afdeeling I. Schoone kunsten, al of niet toegepast tot nuttige doeleinden en uitgevoerd na 1863. Afdeeling II. Nijverheid, werktuigen, voedingsmiddelen en bereidingswijzen. Afdeeling III. Nieuwe uitvindingen en ontdekkingen van allerlei aard.

Meer uitvoerige bijzonderheden omtrent deze tentoonstelling worden aangetroffen in eene verzameling gedrukte stukken, waarvan een exemplaar is toegezonden aan de hoofdbesturen van de Nederlandsche Maatschappij ter Bevordering van Nijverheid en van de Vereeniging ter Bevordering van Fabriek- en Handwerksnijverheid in Nederland.

— Naar wij vernemen, heeft de commissie tot bevordering van den aanleg en de exploitatie der spoorwegen in Harlingen—Sneek—Heerenveen in hare vergadering van 29 December jl. besloten hare werkzaamheden niet verder voort te zetten, maar zich te ontbinden. De commissie heeft dit besluit genomen, omdat de haar verleende voorloopige concessie eindigt op 31 Dec. 1872 en er niet het minste uitzicht bestond, dat de regeering deze voorloopige concessie opnieuw zou verlengen, terwijl het resultaat van de door haar in het werk gestelde pogingen, tot bekoming van het benoodigd kapitaal, niet van dien aard waren, dat zij ook zonder provisioneele concessie op goeden uitslag kon hopen, te minder omdat nagenoeg alle kapitalisten in Friesland hunne ondersteuning en medewerking onthielden.

(*Vad.*)

Dordrecht. Reeds geruimen tijd geleden had de Directeur der gemeentewerken alhier zijne betrekking ter beschikking van den Gemeenteraad gesteld. Het daartoe strekkend adres werd om advies in handen van Burgemeesters en Wethouders gesteld, die voorstelden den Directeur te verzoeken zijne betrekking te blijven continueeren, ten einde de hoogst gewichtige ontwerpen, die nog aanhangig zijn, verder voor te bereiden en daarnaa een begin van uitvoering te geven.

De Raad heeft met 9 tegen 8 stemmen in anderen zin beslist en derhalve het aangeboden ontslag van den Directeur aangenomen, dat hem eervol zal worden verleend tegen den tijd, dien Burgemeester en Wethouders daartoe nader, in overleg met den Directeur, aan den Raad zullen voordragen.

Het was ons ontgaan, dat de Directeur der gemeentewerken te Dordrecht zijne betrekking ter beschikking van den Raad gesteld had, zoodat wij hiervan vroeger geene melding gemaakt hebben. Van de reden, die daartoe aanleiding heeft gegeven, kunnen wij dus thans nog niets bepaalds mededeelen, doch hopen later daartoe in staat te zijn.

Voor zooveel wij echter kunnen gissen, uit hetgeen ons reeds ter oore kwam, is ook hier weder een van die onaangename grieven in 't spel, waardoor de betrekking, om aan 't hoofd der openbare werken eener gemeente te staan tegenover den gemeenteraad, in verschillende gemeenten bijna onhoudbaar wordt, indien men niet alle gevoel van zelfstandigheid en de eigenwaardo, door zijne werken en studie verkregen, kan opofferen.

Beverwijk. In deze gemeente worden pogingen aangewend tot de oprichting eener naamlooze vennootschop onder de benaming van: Beverwijker Bouwmaatschappij, met het doel woningen te bouwen en te koopen, om die weder te verhuren, of te verkoopen. Haar kapitaal wordt bepaald op honderd duizend gulden.

Rhoden. In deze gemeente zal met 1 April a. s. een opzichter over de gemeente-wegen en eigendommen worden benoemd, op eene jaarlijksche bezoldiging van vierhonderd gulden.

ARNHEMSCHE BRIEVEN.

Arnhem, 9 Januari 1873.

Waarde Redacteur!

In mijn brief van 27 November passto schreef ik over de negatieve voortvarendheid van den gemeenteraad in zake de rioleering der stad, maar wij hebben nu alle moed, dat de zaak spoedig tot eene beslissing zal komen. Het rapport van den ingenieur Henket is ingediend en zal met de bijlagen in druk verschijnen; ik behoef u niet te zeggen dat velen met mij van ongeduld branden om met dit stuk kennis te maken. Het staat dan aan den Raad om eene beslissing te nemen en gelden toe te staan, opdat de hand aan het werk kan geslagen worden en het valt niet te miskennen, dat de te nemen beslissing grooten invloed uitoefent niet alleen op het tegenwoordige Arnhem, maar ook op het Arnhem der toekomst. De quaestie van rioleering en afvoer van fecale stoffen treedt meer en meer op den voorgrond en in de verschillende voorname plaatsen van ons vaderland is daarover reeds menig woord gesproken en zijn Commissien van deskundigen benoemd om den Raad in deze belangrijke aangelegenheid van advies te dienen.

Bij den strijd, die over den afvoer van fecale stoffen gevoerd wordt, heeft het in het algemeen onze aandacht getrokken, dat daarvan te veel eene persoonlijke quaestie gemaakt wordt. Bij zulke belangrijke vraagstukken moet alle persoonlijkheid ter zijde worden gesteld; het is wel het stelsel, dat men beoordeelt, maar niet de persoon, die het in exploitatie tracht te brengen. Daarom is al dat redetwisten over het zoogenaamde Liernur's stelsel niet te verdedigen; het algemeen heeft daarmede niets te maken en het is alleen de zaak van den heer Liernur om de opdracht tot het maken van plannen en tot het uitvoeren van het naar hem genoemde stelsel te verkrijgen. Niemand kan het hem ten kwade duiden, dat hij de voordeelen van dat stelsel breed uitmeet, evenmin als de geachte uitvinder het elk ander niet kwalijk kan nemen, dat hij door eigen oogen ziet en in het oordeel van den heer Liernur de zoo onontbeerlijke onpartijdigheid mist. Menschen zijn toch geen engelen en men kan moeielijk als rechter in zijne eigene zaak optreden.

Men verlieze daarbij niet uit het oog, dat het geheel iets anders is den afzonderlijken afvoer van fecale stoffen, dan wel een bepaald stelsel voor te staan. Alle deskundigen zijn het vrij wel eens dat de fecale stoffen niet door riolen, maar afzonderlijk afgevoerd, en zoo spoedig mogelijk voor den landbouw dienstbaar gemaakt moeten worden. De overtuiging vestigt zich hoe langer hoe meer, dat het tonnenstelsel de eenige goede oplossing van het vraagstuk is, en zoodra men over dit punt eenstemmig van gedachte is, zullen de verbeteringen in het tonnenstelsel niet wegblijven. De aanraking der fecale stoffen met den grond, om het even of dit door riolen of buizen plaats vindt, moet vermeden worden en om hieraan in absoluten zin te beantwoorden, kan alleen het tonnenstelsel van dienst zijn.

De voorstanders van het Liernur's stelsel zijn thans in de gelegenheid hun oordeel aan de ondervinding te toetsen; de gegevens zijn daar, om over de werking een onpartijdig oordeel te vellen en eene raming van kosten te maken, ten einde de laatste daarna met de uitgaven voor het tonnenstelsel te vergelijken. Ons inziens is de keuze dan niet twijfelachtig.

Omtrent onzen Raad kan ik u mededeelen, dat er belangrijke discussiën over de exploitatie der gemeentelijke gasfabriek gevoerd zijn; de commissie over die fabriek heeft eene eigenaardige wijze van exploitatie, en hare denkbeelden werden door eenige raadsleden zeer terecht afgekeurd. De kosten van uitbreiding der fabrieken veranderiag van bestaande constructien, waaraan duizenden en tienduizenden werden ten koste gelegd, werden eenvoudig op de exploitatie-rekening verantwoord, en lang gewenschte veranderingen en het oude buizennet blijven achterwege. Wij vertrouwen dat de minzame wenken, der

commissie tot overpeinsing aangeboden, haar tot leering zullen strekken.

Bij de periodieke aftreding der leden voor de verschillende raadscommissien is in die voor de publieke werken eene belangrijke verandering gekomen; van de vier leden, die daarin zitting hadden, waren twee tevens eigenaar der voor speculatie aangekochte gronden aan Onderlangs en werd slechts één herkozen. Wij juichen dit toe en vermoenen dat de Raad juist gezien heeft; de persoon doet daarbij niets ter zake, maar wel de omstandigheid, dat het zeer bezwaarlijk is om als lid eener Commissie den Raad van advies te dienen in eene zaak, waarbij persoonlijke belangen betrokken zouden kunnen worden. De kieschheid heeft hare rechten en het zou ons niet verwonderen, als de herkozen eigenaar zijn ontslag indiende, zoodra hij in nadere onderhandelingen met het gemeentebestuur moet treden.

Ontvang, enz.

Uw Dw. dienaar,
Gb.

Advertentiën.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 20 Januarij 1873**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

1°. **Het doen van eenige HERSTELLINGS- EN VERNIEUWINGSWERKEN aan de Gemeente-SLUIZEN EN WATERKEERINGEN, KAAIMUREN, DIJKEN langs het Y, het Oosterdok, het Open Havenfront en het Westerdok enz., en van de BOORDEN EN JAAGPADEN met toebehooren langs de Haarlemmervaart en de Schinkelvaart, met het onderhoud gedurende 1873.**

2°. **Het in 1873 VERNIEUWEN van 21,480.31 Centiaren BESTRATING in eenige straten, op eenige grachten en bruggen met het onderhouden daarvan tot ultimo Decemder 1875.**

3°. **(op prijstarief) Het doen van VERNIEUWINGEN EN HERSTELLINGEN aan de DUCDALVEN, HANENPOOTEN, PAAL-, STEIGER en soortgelijke werken van de gemeente Amsterdam, gedurende de jaren 1873 1874 en 1875, met bijlevering van de daarbij vereischte materialen en arbeidsloonen.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling voor de werken sub 1 ad *f* 45, voor die sub 2 ad *f* 35, en voor de werken sub 3 vermeld ad *f* 35, en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*) op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen aan de afdeeling *Publieke Werken* op het Raadhuis en aan het gebouw *Zeezicht*, op het Bureau van den Heer Ingenieur J. G. VAN NIFTRIK, des voormiddags van 10 tot 12 ure.

Amsterdam, 8 Januarij 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
DEN TEX.
De Secretaris,
DE NEUFVILLE.

DE JONGE & PLATE,

TE 'S-BOSCH,

Fabrikanten van Schepen, Stoomwerktuigen en IJzerconstructiën

bevelen zich aan voor de levering van ijzeren **Schepen, Stoombooten, Reservoirs, Bruggen, Stoomketels, Stoommachines**, alle **Gereedschappen** bij de nijverheid in gebruik, **Drijfwerken, Pompen, Water-, Stoom-** en **Gasleidingen**, voor het surveilleeren van fabrieken, het leveren van **Plannen, Begrootingen** en **Adviezen**. Bebsten zich met het bepalen van het **verdampingsvermogen** van steenkolen, turf en coke, in verschillende omstandigheden.

Ministerie van Justitie.

AANBESTEDING.

Op **Woensdag, 22 Januarij 1873**, des voormiddags ten elf ure, zal van wege den Minister van Justitie en onder zijne goedkeuring, in een der lokalen van het Ministerie van Justitie, te *'s Gravenhage*, worden aanbesteed:

Het onderhouden van- en het doen van herstellingen aan Gevangenissen en Regtsgebouwen:

te Zwolle, gedurende 1873 en 1874;
te Zutphen, 's Gravenhage, Leiden, Rotterdam, Dordrecht, Gorinchem, Brielle, Utrecht, Amersfoort en Montfoort, gedurende 1873, 1874 en 1875;
te 's Hertogenbosch, Eindhoven, Breda en Maastricht, gedurende 1873, 1874, 1875 en 1876.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens het bestek.

De bestekken liggen ter lezing in de na te melden lokalen:

te Zwolle, Zutphen, Leiden, Dordrecht, Utrecht, Amersfoort, 's Hertogenbosch, Eindhoven, Breda en Maastricht *in het Regtsgebouw*; te Rotterdam *in het Huis van Arrest*; te Gorinchem, Brielle en Montfoort *in de Gevangenis*; te 's Gravenhage *in het Ministerie van Justitie*.

De bestekken zijn op franco aanvrage te bekomen bij het Ministerie van Justitie, bovendien voor Zwolle bij den Opzigter B. REINDERS te Zwolle; voor Zutphen bij den Opzigter D. J. ITZ te Zutphen; voor Leiden bij den Opzigter A. HOMRÉE te Leiden; voor Rotterdam, Dordrecht, Gorinchem en Brielle bij den Hoofd-Opzigter G. J. VAN DER GOES te Rotterdam; voor Utrecht, Amersfoort en Montfoort bij den Opzigter W. H. SCHOONHEIN te Utrecht; voor 's Hertogenbosch bij den Opzigter J. M. NABBE te 's Hertogenbosch; voor Eindhoven en Breda bij den Opzigter P. VAN DE ERVE te Breda; voor Maastricht bij den Opzigter G. RAMMERS te Roermond.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de gevangenissen en regtsgebouwen J. F. METZELAAR te *'s Gravenhage*, en door de Opzigters bovengenoemd.

Aanwijzing in de gebouwen zal worden gedaan: te Brielle en Amersfoort, Dingsdag 14 Januarij 1873, des voormiddags ten 10 ure; te Zwolle, 's Hertogenbosch, Breda, Zutphen, 's Gravenhage, Leiden, Rotterdam en Utrecht, Woensdag 15 Januarij 1873, des voormiddags ten 10 ure; te Maastricht, Woensdag 15 Januarij 1873, des namiddags ten één ure; te Eindhoven, Dordrecht en Montfoort, Donderdag 16 Januarij 1873, des middags ten 12 ure; te Gorinchem, Vrijdag 17 Januarij 1873, des voormiddags ten 10 ure.

's Gravenhage, den [illegible] Januarij 1873.

Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

BOUWTERREIN BAARN.

In het aangenaam gelegen dorp *Baarn*, dat elken zomer sterk bezocht is en waar in den loop van het volgende jaar een station van den Oosterspoorweg wordt geopend, bestaat gelegenheid een **BOUWTERREIN**, van een halven bunder grootte, geheel of gedeeltelijk te koopen.

Men wordt verzocht zich te wenden tot den Heer A. NIJLAND, Architect te Utrecht.

Bij B. VAN DER LAND (Firma H. J. VAN KESTEREN & Cie.) te Amsterdam, is verschenen en verder alom verkrijgbaar:

ONTWERP VAN SCHEEPVAART- EN HANDELSETABLISSEMENTEN TE AMSTERDAM,

in verband met een Spoorweg naar de Noordzeehaven.

SCHAAL 1 : 6000.

DOOR

J. G. VAN GENDT JUN.,
Ingenieur.

Prijs 75 Cents.

Op deze fraai bewerkte Kaart is het nieuwe gedeelte der stad, dat aan het Centraal-Station verrijzen zal, zeer duidelijk door kleuren aangewezen.

BOOMEN-VERKOOPING.

Op Dingsdag den 28 Januari 1873, des morgens ten 10 ure precies, zal in de *Rustenburger bosschen* onder *Hillegom*, worden verkocht:

Eene groote partij extra zware **EIKENBOOMEN**, uitmuntend geschikt voor Zaaghout, Bargroeden enz., waaronder van 0,60 meter dikte, voor de borst gemeten, en eene partij extra zware **BEUKENBOOMEN**. Betaaldag 25 Juli 1873. Inlichtingen te bekomen ten Kantore van den Notaris D. J. VAN STOCKUM, te *Lisse*.

Bouwkunde. Opruiming!

Handboek van Bouwkundige Ontwerpen, Modelboek voor Architecten, Aannemers, Timmerlieden, Metselaars enz. enz., door J. H. HARTE, geheel herzien door P. D. SCHEFFELAAR en C. G. J. PIETERSEN, 3de Jaargang, met 48 platen. Prijs *f* 3.25, voor *f* 1.25.

Leerboek der Machinen en der Mechanica, door FR. LÜCKENBACHER, vrij gevolgd en omgewerkt door D. P. VAN WEEZEL SCHEFFELAAR, met een alphabetisch register en 319 Figuren. Prijs *f* 2.50, voor *f* 1.50.

Berekeningen voor den Timmerman, Metselaar, Houtkooper, Aannemer enz., door P. D. SCHEFFELAAR. Prijs *f* 0.95, voor *f* 0.60.

De leer der Bouwstoffen, een noodzakelijk handboekje voor allen die de bouwstoffen, welke zij moeten behandelen, grondig willen leeren kennen, door P. D. SCHEFFELAAR. Prijs *f* 0.80, voor *f* 0.50.

Theoretisch en Practisch Handboek voor den Timmerman, met berekeningen door P. D. SCHEFFELAAR, met medewerking van J. C. B. PIETERSE en H. HARTE, Architect en Onderwijzer in de Bouwkunde, met uitslaande platen en een aanhangsel. Prijs *f* 3.15, voor *f* 1.50.

De Grof- en Hoefsmid, Handboek voor Smeden, gezellen en leerlingen, met een groot aantal Figuren. Prijs *f* 1.25, voor *f* 0.60.

De Stucadoor, Practisch Hand- en Hulpboek, met uitslaande Platen. Prijs *f* 0.90, voor *f* 0.50.

Practisch Handboek voor den Metselaar, een raadgever voor Bouwmeesters, Werkbazen en Bouwondernemers, naar het Hoogduitsch bewerkt door D. P. VAN WEEZEL SCHEFFELAAR, gevolgd door verschillende wijzen om gebouwen te fundeeren en behandeling van den bouwgrond, met meer dan zeventig Figuren. Prijs *f* 1.50, voor *f* 0.80.

Zoolang de voorraad strekt te bekomen bij D. BOLLE, Noordblaak te Rotterdam, en verder alom. Brieven en geld *franco*.

VOOR *f* 2.25 IN PLAATS VAN *f* 5.

AUGUST SNIEDERS, Gedenkboek van den Oorlog in 1870 en 1871, met honderden platen en portretten, door beroemde kunstenaars geteekend. Geheel compleet voor genoemden prijs te bekomen bij D. BOLLE, Noordblaak, te Rotterdam, en verder alom. Brieven en geld *franco*. Catalogus van goedkoope nieuwe Boeken gratis te bekomen.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-tichten, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company. Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

B. A. Hildebrand. Stoomtrasfabriek, *Haarlem*.

Bouwterreinen te koop aan de Spijkerstraat, Spijkerslaan en de nieuw geprojecteerde straat te *Arnhem*. Adres: architecten VAN GENDT te *Arnhem*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 11 Januari 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 13 Jan.

Bunschoten, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het afbreken en wederopbouwen van een woonhuis aldaar.

Amsterdam, ten **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen en ged. 3 jaren na de oplevering onderhouden van eene openbare tuinbenschool, met lokaal voor de gymnastiek en onderwijzerswoning; 2o. het uitvoeren van de timmer-, metsel- en hardsteenwerken voor het veranderen van de bestaande houten ophaalbrug no. 251, tot eene ijzeren dubbele basculebrug; 3o. het maken en stellen van al de ijzerwerken voor bovengenoemde ijzeren basculebrug, met de levering van alle materialen. Inl. aan de afdeeling Publieke Werken op het raadhuis, aan den Timmertuin en op het bureau van den architect H. de Greef Jz., dagelijks van 10—12 uren.

Staphorst, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een nieuw schoolgebouw te Rouveen.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: 1o. het maken en leveren van 2 stuks ronde tafels in het beursgebouw; 2o. (Herbesteding) de levering van rongen, spijkers en anderwerk ged. 1873; 3o. het maken en leveren van eenige meubelen in het schoolgebouw in de Hofstraat.

's-Hage, te **1** uren, door burg en weth.: 1o. het onderhoud van de schoolgebouwen, huizen enz. ged. 1873; 2o. het vergrooten van een gebouw aan het Zieken en andere werken.

Kampen, te **1** uur, door het gemeentebestuur: het 2e perc. van de in aanbouw zijnde gasfabriek, bestaande in het maken van de ovens, condensatie- en zuivering-toestellen, de leidingen, het plaatsen van verschillende toestellen, de levering van gereedschappen, enz. Inl. bij H. A. Kampers, te Amsterdam, Keizersgracht, W 435. Bij. inzenden uiterlijk 12 Jan., vóór 12 uren. (Herbesteding.)

's-Hage, te **2½** uren, door het bestuur der Scheveningsche bouwvereeniging, in het lokaal Diligentia: het bouwen eener eetzaal voor 300 couverts met eene woning voor den restaurateur en verder aanhooren, in gemeenschap met het bestaande hôtel aldaar; voorts eenige veranderingen, binnen het hôtel voornoemd, met den nieuwen aanbouw in verband staande. Bilj. inz. vóór 12 uren, bij Mr. G. N. de Kempenaer, Plaats no. 20, te 's-Hage.

Groningen, 's avonds **7** uren, door voogden van het Middengasthuis, bij Wed. Tiddens: het bouwen van 21 woningen in de Kleine Rozenstraat, met bijlevering der materialen. Inl. bij den architect N. W. Lit, aldaar.

Groningen, door den ingenieur van de stadswerken R. Reijnders Sr.: de leverantie der onderhoudsmaterialen voor de waterwerken en gebouwen van de gemeente Groningen, te Kiel-Windeweer en Wildervank, ged. 1873, naar de bestaande tarieven. Bilj., voorzien van het opschrift: «Inschrijvingsbiljet", inzenden bij genoemden ingenieur.

Dinsdag, 14 Jan.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf deelen Zeedijken binnendijks: de levering van a. 90 stuks Noordsch grenen palen van 7½ d.M.; 274 stuks id. van 6½ d.M.; 101 stuks id. van 5½ d.M.; b. 20 stuks zware eiken gordingen, en 18 stuks rechte ditto; c. 1000 stuks rongen van 5 hektogrammen; d. 500 lasten van 2000 kilo Noordsche of Drentschen balsteen; e. 300 lasten van 2000 kilo steenwrak (oud of nieuw); f. 185,000 bossen berken takken.

Silmien, bij J. Bosma: eene belangrijke verbetimmering der boerenhuizinge van E. H. Posthumus, te Z.-Drachten.

Woensdag, 15 Jan.

Oosterbeek, aan den Hes, te **10** uren: 1o. het leggen van eene zomerkade op de Marienwaalsche Uiterwaarden onder Oosterbeek, in 9 perc.; 2o. het omspitten en uitwieden van den Stornenbeg aan den Rijn, op voormelde uiterwaarden. Aanw. 13 en 14 Jan., van 9—3 uren.

Leusden, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het opmaken en bestraten van een gedeelte van den Aschatterweg onder die gemeente.

Boskoop, te **12** uren, door de commissie belast met de herstelling der Gouwekade aan de oost- en westzijde van de Gouwe, ten huize van Hulshos en De Bie, aldaar: het opmaken van de overgebleven gedeelten dier kade, door het maken van eenige gedeelten basaltmuur, basaltgloeiing en beschoeiingen, zoouls zulks in het bestek is omschreven. Aanw. 13 Jan., te 10 uren, te beginnen bij de brug van den Rijnspoorweg. Bilj. inzenden bij den voorzitter J. Hooftman, uiterlijk 14 Jan.

Gent (bij Nijmegen), te **12** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij S. H. Sam: het inrichten van het oude schoolgebouw op de Markt aldaar, tot burgerwoning, met bijlevering der materialen. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

Nieuwkoop, te **1** uur, door het kerkbestuur der R. K. gemeente, in De Gouden Leeuw: het bouwen van eene school, naar het ontwerp van den architect W. J. van Vogelpoel, te Utrecht. Inl. bij genoemden architect. Aanw. 14 Jan., te 12 uren

Hoog-Keppel, bij W. Meijerink: het herbouwen van De 3 Zwaantjes.

Maastricht, ten kantore van den notaris Brouwers: het bouwen van een huis.

Donderdag, 16 Jan.

's-Bosch, te **11** uren, door den commandant der genie, in het café-restaurant van Wed. L. Cordens: het inrichten van een gedeelte der Mortelkazerne aldaar tot kleedingmagazijn. Inl. op het bureau van genoemden commandant.

Oldeberkoop, bij den administreerend kerkvoogd C. Prins, door kerkvoogden van Olde- en Nijeberkoop: het afbreken der bestaande vaste brug en het bouwen eener houten draaibrug over de Linde, in de straatweg van Oldeberkoop naar Noordwolde. Aanw. 13 Jan., van 11—2 uren.

Vrijdag, 17 Jan.

Oterdum, te **3** uren, bij E. C. Bekenkamp: het bouwen van eene nieuwe burger-behuizing te Heveskes.

Zaterdag, 18 Jan.

Herveld, te **11** uren, door burg. en weth. van Valburg, ter gemeente-secretarie: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning, met bijlevering der materialen. Inl. bij den burgemeester.

Assen, te **12½** uren, ten gemeentehuize: de onderhouds- en vernieuwingswerken der gemeente ged. 1873: gemeentehuis, gymnasium, lagere scholen, trottoirs enz. Bestek ligt ter inzage aan het gemeentehuis.

Maandag, 20 Jan.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het doen van eenige herstellings- en vernieuwingswerken aan de gemeente-sluizen en waterkeeringen, kaaimuren, dijken, langs het IJ, het Oosterdok, het Open-havenfront en het Westerdok, en van de boorden en jaagpaden met toebehooren langs de Haarlemmervaart en de Schinkelvaart, met het onderhoud ged. 1873; 2o. het in 1873 vernieuwen van 21,480.31 centiaren bestrating in eenige straten, op eenige grachten en bruggen, met het onderhoud tot 31 Dec. '75; 3o (op prijstarief) het doen van vernieuwingen en herstellingen aan de dukdalven, hanepooten, paal-, steiger- en andere werken van de gemeente Amsterdam, ged. 1873—'75, met bijlevering der materialen en arbeidsloonen. Inl. aan de afdeeling Publieke werken op het raadhuis, aan het gebouw Zeezicht en op het bureau van den ingenieur J. G. van Niftrik, dagelijks van 10—12 uren.

Groningen, door het bestuur der vereeniging Harmonie: de levering van 11 gaskronen van verschillende afmetingen, waaronder 4 te Langen boven biljarten, en 40 zijlusters van gelijk model, koper-gebronsd. Bilj. inzenden uiterlijk 19 Jan. bij G. van Calcar, en inlichtingen bij H. J. H. Groeneman, beiden aldaar.

Twijzel, bij H. R. Zijlstra: het bouwen van eene nieuwe boerenhuizinge nabij Twijzel. Inl. bij M. van der Molen, te Buitenpost.

Woensdag, 22 Jan.

's-Hage, te **11** uren, door het ministerie van justitie: het onderhouden van- en het doen van herstellingen aan gevangenissen en rechtsgebouwen: te Zwolle ged. 1873 en '74; te Zutfen, 's-Hage, Leiden, Rotterdam, Dordrecht, Gorinchem, Brielle, Utrecht, Amersfoort en Montfoort ged. 1873, '74 en '75; te 's-Bosch, Eindhoven, Breda en Maastricht ged. 1873, '74, '75 en '76. Inl. bij den ingenieur-architect voor de gevangenissen en rechtsgebouwen, J. F. Metzelaar, te 's-Hage, en bij de betrokken opzichters. Aanw.: te Brielle en Amersfoort 14 Jan., te 10 uren; te Zwolle, 's-Bosch, Breda, Zutfen, 's-Hage, Leiden, Rotterdam en Utrecht 15 Jan., te 10 uren; te Maastricht, 15 Jan., te 1 uur; te Eindhoven, Dordrecht en Montfoort 16 Jan., te 12 uren; te Gorinchem 17 Jan., te 10 uren.

Waddinxveen, te **12** uren, door burg. en weth., bij J. Slootjes: 1o. het bouwen eener school voor 400 leerlingen en eene onderwijzerswoning; 2o. het amoveeren en wederopbouwen der bestaande school en onderwijzerswoning. Aanw. 18 Jan., te 10 uren, wanneer tevens no. 2 te bezichtigen is tot 4 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 21 Jan., vóór 7 uren, bij den burgemeester.

Zierikzee, te **12½** uren, door het gemeentebestuur: het maken van een zoogenaamden paardentrap, ten dienste der scheepvaart.

Nieuwkuik-en-Onzenoort, door het R. K. kerkbestuur: het bouwen eener kerk met toren. Inl. bij den architect Weber, te Roermond. Aanwijzing 21 Jan.

Donderdag, 23 Jan.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van den onderbouw eener draaibrug met 2 vaste gedeelten en verder bijkomende werken tegenover de Oosterdoksluis te Amsterdam, ten behoeve van den Staatsspoorweg van Nieuwediep naar Amsterdam. Het werk bestaat in: het bouwen van 2 landhoofden, 2 tusschenpijlers, 1 middelpijler, 2 steunpijlers voor den geopenden stand van de draaibrug en eenige remmingwerken en dukdalven. Hiervoor moet o. a. worden geleverd: 793,352 M³ bemagd dennenhout, 2,408,725 M³ betonstorting, 122,960 KG. gegoten ijzer en 1450 KG. gesmeed ijzer. Raming *f* 240,300. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Aanw. op het terrein 14 Jan., van 11—2 uren.

Arnhem, door het prov. bestuur: het van buiten verven der provinciale gebouwen te Arnhem in 1873.

Zaterdag, 25 Jan.

Wommels, te **11½** uren, ten gemeentehuize: het maken eener nieuwe val- of ophaalbrug, in de plaats der bestaande draaibrug, over de Leeuwarder-Bolswarder Trekvaart, aldaar. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren. Bilj. inz. vóór 11 uren.

Vrijdag, 31 Jan.

Zwolle, te **12** uren, door het prov. bestuur: 1o. het onderhouden van de prov. grintwegen, ged. de jaren 1873, '74 en '75. Aanw. 23 Jan.

2o. het leveren en planten van iepen telgen op den provinc. weg van Zwolle naar Kampen. Aanw. 23 Jan.

3o. het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen van het prov. bestuur en het huis bewoond door den commissaris des Konings ged. 1873, in 2 perc. Aanw. 23 Jan.

Zaterdag, 15 Febr.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: de levering van 230,000 HL. Engelsche gaskolen, ten dienste van de stedelijke gasfabriek.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het afbreken eener oude huizing met schuur, bewoond door S. Sybrandie, onder Leeuwarden, en het op dat terrein bouwen van eene steenhuizinge. Inl. bij den architect W. A. de Ripper Jz., te Marssum. Aanw. 13 Jan., te 1 uur.

Kollum, in De Roskam: het bouwen van een heerenhuis met wagenhuis enz. voor H. H. Gorter, bij Kollum. Inl. bij den architect M. van der Molen, te Buitenpost. Aanw. 14 en 15 Jan., telkens te 2 uren.

Delft, door de directie der stedelijke gasfabriek: de levering van ongeveer 40,000 HL. Engelsche gaskolen. Voorwaarden liggen van het begin van Februari af aan het kantoor der fabriek. (Aanbesteding in Maart.)

Afloop van Aanbestedingen.

Zierikzee, **18** Dec.: het afbreken van 2 gebouwen en daarna opbouwen van een woon- en winkelhuis; ingek. 7 bilj., als:

P. Bordt,	ƒ 3590.
J. Lammers,	» 3550.
L. Geus,	» 3425.
N. Wisse,	» 3400.
M. van den Ende,	» 3370.
H. C. van den Ende,	» 3350.
C. Elzevier,	» 3340.

Utrecht, **24** Dec.: het maken van den onderbouw eener weegbrug op het station 's-Bosch, ten behoeve van den spoorweg Utrecht—Boxtel; minste inschr. was J. van der Bruggen, te 's-Bosch, voor ƒ 610.

's-Bosch, **27** Dec.: 1o. het uitvoeren van eenige herstellingen aan de Rijkswerken behoorende bij de veren te Ravenstein en Lith, in 2 perceelen: 1e perc. J. F. de Bruijn, te Ravenstein, ƒ 1275; 2e perc. J. van Heck Gz., te Lith, ƒ 1195.

2o. het uitvoeren van eenige werken tot normaliseering van de Boven-Maas onder de gemeente Wijk, tusschen de kilometerraaien CCLII en CCLIII: J. Veltman, te Drunen, ƒ 6746.

3o. het onderhouden en herstellen ged. 1873 van de Rijks-rivierwerken langs den linkeroever van de Boven-Maas, van de Limburgsche grenzen tot Woudrichem, in 3 perceelen: 1e perc. J. Hoeflaken, te Hedel, ƒ 3437; 2e perc. J. Veltman, te Drunen, ƒ 6994; 3e perc. A. G. Huijskes, te Hedel, ƒ 7344.

's-Bosch, **27** Dec.: het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan het grenskantoor te Wernhout, met het onderhoud van 1 Jan. 1873 tot 31 Dec. '74; minste inschrijver was C. J. Marijnen, te Breda, voor ƒ 749.

Arnhem, **27** Dec.: het verrichten van eenige werken tot normaliseering van de Waal te Zuilichem; ingekomen 13 bilj., als:

A. G. Huijskes,	te Hedel,	ƒ 104,400.
C. Hartog,	» Sliedrecht,	» 96,440.
M. B. Terwindt,	» Pannerden,	» 95,100.
C. Roskam,	» Sliedrecht,	» 94,170.
J. L. de Jongh,	» Ameide,	» 93,647.
W. J. Schram,	» Sliedrecht,	» 90,000.
P. A. Bos,	» idem	» 87,300.
C. v. d. Pias,	» Hardinxveld,	» 86,900.
H. W. Jansen,	» Huissen,	» 86,800.
A. Volker Lz.,	» Sliedrecht,	» 84,084.
W. P. de Vries,	» Roesum,	» 84,980.
Gebr. Peters,	» Pannerden,	» 84,500.
A. M. Langeveld,	» Hardinxveld,	» 83,800.

Nijmegen, **27** Dec.: het verbouwen van woningen voor gehuwde militairen in de Rozemarijngas; minste inschrijver was H. W. van der Waarden, aldaar, voor ƒ 2560.

Gorinchem, **27** Dec.: het maken en leveren van 236 stuks schoolbanken voor de openbare armenschool; minste inschr. was S. T. Sizoo, aldaar, voor ƒ 945.

Warmond, **27** Dec.: het bouwen eener kerk met toren, aldaar, is gegund aan A. Tegelaar, aldaar, voor ƒ 23,945.

Zwolle, **26** Dec.: 1o. de leverantie van: *a.* steen, kalk, cement, dakpannen, vloeren, estrijken enz.: W. Klinkert, à 12½ pCt. boven tarief; *b.* lood, zink, soldeersel, leien enz. en arbeidsloonen: C. J. Krooneman, à 8 pCt. beneden tarief; *c.* spijkers, sloten, hengen en ander gemaakt ijzer: Firma Wed. H. J. Bolte, à 5 pCt. ben. tarief; *d.* gesmeed ijzer: W. Jansen, à 16 pCt. ben. tarief; *e.* eiken-, grenen- en vuren hout: H. M. Krooneman, à 5 pCt. boven tarief, en *f.* olie, verfstoffen, glas enz.: G. J. Flik, à 3 pCt. boven tarief; allen aldaar.

2o. het schilderen en teren der bruggen; minste inschrijver was J. J. Harden, aldaar, voor ƒ 614.

Breda, **30** Dec.: het onderhoud van stadsgebouwen en verdere eigendommen ged. 1873; A. van Glabbeek, aldaar, à 1⁹⁰/₁₀₀ pCt. boven tarief.

's-Hage, **30** Dec.: 1o. de uitvoering der werken aan het Zederikkanaal; ingek. 7 bilj., als:

A. de Groot Cz.,	te Heukelum,	ƒ 116,000.
D. Broekman,	» Hardinxveld,	» 115,000.
W. Nugteren,	» idem	» 112,000.
A. M. Langeveld,	» idem	» 111,899.
G. de Hoog,	» Gorinchem,	» 111,300.
J. L. de Jong,	» Ameide,	» 109,640.
P. Vorbruggen en P. van Rooijen,	» Waddinxveen,	» 108,792.

2o. het driejarig onderhoud van de Contre-escarpe, in 2 perc.; ingek. voor perc. 1, 5 en perc. 2, 8 bilj., als:

	te perc.	2e perc.
A. de Geus, te Hardinxveld,	ƒ 1298	
W. Schoddelee, te Goedereede,	» 1448	ƒ 16,415.
L. Bos, te Sliedrecht,		» 16,350.
C. de Jong, te Sliedrecht,	» 1200	» 15,900.
F. v. d. Vlugt, te Hardinxveld,	» 1143	» 15,780.
F. Volker, idem,		» 15,600.
P. Nederlof Hz., idem,		» 15,290.
G. de Hoog, te Gorinchem,		» 15,200.
C. Roskam, te Sliedrecht,	» 1300	» 14,874.

Amsterdam, **2** Jan.: het doen van herstellingen en vernieuwingen ged. 1873 an de gebouwen der vereeniging ten behoeve der arbeidersklasse; ingek. 13 bilj., als:

J. T. Schilder,	ƒ 9200.
B. F. J. Schilder,	» 8800.
A. Aalders,	» 8400.
J. Brink,	» 7600.
C. J. Maks Jz.,	» 7220.
F. Jalink,	» 6800.
P. en J. Smit,	» 6640.
H. W. Bus en J. Smit,	» 5941.
D. Cerlijn,	» 5887.
W. F. Henneke,	» 5785.
J. E. Eeckhoff,	» 5462.
L. Nickel,	» 5403.18
J. B. Vuurberg,	» 4296.

Allen aldaar. Gegund aan L. Nickel.

Arnhem, **3** Jan.: het driejarig onderhoud der Rijks-telegraaflijn met toebehooren van Elden, gemeente Elst, naar Lobith, lang 25.5 KM., bevattende 2 kokerpalen en 307 gewone palen, benevens een driedraads kabel door het Pannerdensche kanaal; minste inschrijver was P. Lestrade, te Huissen, voor ƒ 939.

Vlissingen, **4** Jan.: het gedeeltelijk afbreken van eene oude beschoeiing en het maken van een nieuwen kaaimuur, tusschen ijzeren stijlen, aan de Rommelkade; minste inschrijver was A. Rinders, te Breskens, voor ƒ 11,279.

Vlissingen, **4** Jan.: het onderhoud der gemeentegebouwen enz., ged. 1873, in 13 perceelen; minste inschrijvers waren: perc. 1 (onderhoud gebouwen), Maters, voor ƒ 3470; perc. 2 (uitbaggeren van 6000 M³ slijk) en perc. 7 (levering van 10,000 machinale Waal-straatklinkers), A. Rinders, te Breskens, respectievelijk voor ƒ 0.34⁵ per M³ en ƒ 16.20 per 1000 stuks; perc. 3 (onderhoud kaaimuren, bruggen enz.), N. A. van Goetheem, voor ƒ 1850; perc. 4 (onderhoud pompen, urinoirs, enz.) en perc. 5 (idem schoolgebouwen), A. Louis, voor ƒ 1590 en ƒ 1220; perc. 6 (levering van 20,000 Quenast-keien 14/16 c.M.), Van Noorden en Schwerzel, te Rotterdam, voor ƒ 83 per 1000 stuks; perc. 8 (levering van 400 M³ plantzand), J. Filis, voor ƒ 0.88 per M³; perc. 9 (verloggen van 6000 M³ kei- en klinkerstraat), J. Tavernier, voor ƒ 0.13 per M³; perc. 10 (onderhoud van plantsoen en wegen), W. Dekker, voor ƒ 185; perc. 11 (vervoer van materialen enz.), P. Stroo, voor ƒ 294.61; perc. 12 (schilderwerk), A. N. Luitwieler, voor ƒ 290; perc. 13 (maken en plantsen van 196 maambordjes aan de straten), H. C. Mee, voor ƒ 207.

Amsterdam, **6** Jan.: 1o. het doen van baggerwerken in de grachten, slooten en halkhavens dier gemeente ged. 1873, in 2 perceelen; minste inschrijvers waren: perc. 1, Schep en Ambagtsheer, voor ƒ 57,900; perc. 2, P. J. Schut, voor ƒ 0.59³/₄ per stère.

2o. het onderhouden van de bestrating op de openbare wegen binnen en buiten die gemeente en behoorende onder haar gebied, ged. 1873—'75; minste inschr. waren M. Deutekom en W. Goedkoop Dz., voor 7³/₄ pCt. boven tarief.

3o. het ophalen van puin, aarde enz. enz. binnen die gemeente en het vervoeren en lossen dier stoffen naar aan te wijzen plaatsen, van 1 Febr.—31 Dec. 1873; minste inschr. waren Schep en Ambagtsheer, à ƒ 1.40 per last van 2000 KG.

's-Hage, **6** Jan.: het op de diepte houden der vaarten, grachten en kanalen binnen die gemeente; minste inschr. was C. Bosman, te Rotterdam, voor ƒ 31,030.

Alkmaar, **7** Jan.: de uitvoering van verschillende gemeentewerken in 1873, in 7 perceelen; minste inschr. waren: perc. 1 (onderhoud en vernieuwingen aan gebouwen, scholen, bruggen, riolen enz.), J. J. Tesselaar, aldaar, voor ƒ 2882; perc. 2 (vernieuwing van bestrating en het maken van riolen), P. Brugman, aldaar, voor ƒ 1800; perc. 3 (vernieuwingen aan bruggen, sloopen van twee idem en het maken van nieuwe hoofden voor lusculebruggen), B. Swets, te Helder, voor ƒ 15,469; perc. 4 (leveren en vervoeren van materialen), F. Vester en J. de Graaf, aldaar, voor ƒ 7698; perc. 5 (opverven van gebouwen en werken), Gebr. De Munk, aldaar, voor ƒ 667; perc. 6 (bouwen tusschenschool, sloopen van het kantoor van waarborg, sloopen der armenschool en inrigten van deze tot kantoor van waarborg, het doen van werken aan eene onderwijzerswoning), H. Slegtkamp, te Beverwijk, voor ƒ 18,600; perc. 7 (sloopen van het schouwburglokaal en in de plaats daarvan bouwen van een museum, enz.), P. Brugman, voor ƒ 13,500. Totaal bedrag ƒ 60,616. Raming ƒ 62,707.

's-Hage, **8** Jan.: de levering van ijzerdraad, ijzer, zink- en koperwerk, gereedschappen enz. ten dienste der Rijks-telegraaf ged. 1873, in 2 perceelen; minste inschr. waren: W. Hoven en Zn., te 's-Hage, perc. 1, ƒ 0.29, perc. 2, ƒ 0.34½, perc. 8, ƒ 0.25, perc. 19, ƒ 0.25; F. Nijst, te Lunk, perc. 5, ƒ 0.31⁷¹/₁₀₀; H. Hotz, te 's-Hage, perc. 9, ƒ 0.69, perc. 11, ƒ 1.42, perc. 18, ƒ 19.24; R. S. Stokvis en Zonen, te Rotterdam, perc. 15, ƒ 0.75, 0.59, 0.49, 0.35 en 0.30, perc. 17, ƒ 1.64; Van den Berg en Co., te Amsterdam, perc. 2, ƒ 0.37²/₁₀, perc. 14, ƒ 0.41⁴⁵/₁₀₀; J. F. J. Bart te Delft, perc. 6, ƒ 0.53, perc. 7, ƒ 0.45, 0.20 en 0.12, perc. 14, ƒ 0.25; J. van Zanten en Co., te 's-Hage, perc. 15, ƒ 8.76, perc. 22, ƒ 0.08; H. Mohrman, te Leeuwarden, perc. 10, ƒ 2.46; C. F. Fleumer, te Amsterdam, perc. 20, ƒ 0.79; G. Vuurmans, te Hilversum, perc. 13, ƒ 0.09, perc. 16, ƒ 3.95; J. Mouton en Zonen, te 's Hage, perc. 21, ƒ 0.15.

's-Hage, **9** Jan.: de levering ged. 1873 aan de commissie tot droogmaking der plassen in Schieland van: 1o. voorwerpen van gesmeed en gegoten ijzer, staal, koper en metaal, het verstrekken van smeden enz. voor de herstellingen aan de stoomgemalen; minste inschrijvers waren Leman en Stornebrink, te Kralingen, à 4 pCt. beneden den eenheidsprijs.

2o. olie, talk, hennep, poetskatoen enz.; minste inschr. was W. W. van Epen, te Amsterdam, ƒ 0.05¹³/₁₀₀ beneden tarief.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL &

Achtste jaargang Nº. 3. Anno 1873.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevuld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.45. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbetelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 18 JANUARI 1873.

De advertentien van *een* tot *vijf* gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ —.30; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen vermindering prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

BOUW VAN SCHOORSTEENEN.

DOOR

J. L. TERNEDEN.

In de *Technischen Blättern* vinden wij eene verhandeling van den fabrikant A. Ahrens, waarin aangetoond wordt, dat de zoo veelvuldig voorkomende handelwijze, de inwendige buis van den schoorsteen van onderen wijd en van boven nauwer of geheel cilindervormig te maken, verkeerd is. Deze beschouwing wordt gegrond op de onderzoekingen naar het vermeerderen van de trekking door het invoeren van stoom in schoorsteenen, door Prof. Gustav Zeuner. Uit eene berekening, in genoemd blad te vinden, blijkt dat een schoorsteen, welke *van onderen nauw en van boven wijder* is — met eene helling van 1.64 — 20% meer lucht zuigt, dan onder gelijke omstandigheden een schoorsteen met cilindervormige buis.

Een proefneming, hieronder vermeld, bevestigde de juistheid der berekening.

Een op zich zelf staande schoorsteen, welks uitlaat 120 voeten boven de roosterbaren uitkomt, heeft onder eene wijdte van 5 en boven van 6 voeten in den dag gemeten. De doorsnede verhoudt zich aan den mond en den uitlaat als 25: 36; de helling bedraagt dus 1.44.

Om nu het verschil in drukking in en buiten den schoorsteen aan te toonen, ging men op de volgende wijze te werk.

Aan den ingang van een zeer kort rookkanaal werd van boven een deksteen afgenomen en in zijne plaats een plankje gelegd, waarin men een gat geboord had. Dit gat werd gesloten door een gutta-percha stop, waardoor een tweemaal omgebogen glazen buis, in den vorm van eene liggende S, gestoken was. De randen van het plankje werden goed met kalk dichtgesmeerd en het glazen buisje (de manometer) gedeeltelijk met water gevuld.

Het verschil in waterstand bedroeg 28³ m.M. drukking onder een dampkringsdruk, terwijl gewoonlijk slechts 24 m.M. waargenomen worden, hetgeen dus eene vermeerdering van trekking van 18⅓ aanwijst, waarbij wij nog vermelden dat deze schoorsteen van 5 voet voor een van 6 voet in plaats kan gesteld worden, waardoor dus het kapitaal van aanleg vermindert; vervolgens dat ook andere aldus gebouwde dezelfde uitkomsten gaven, en dat men op dit moment in Engeland niet alleen aan schoorsteenen van locomotieven, maar ook aan die van locomobielen en landmachinen dezen vorm geeft.

Kinderdijk, Januari 1873.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

§ De **Maatschappij van het Kristallen Paleis**, te Londen, heeft bij haar programma van onderwijs in kunsten, wetenschappen en letteren een cursus voor practische werktuigkunde gevoegd, onder leiding van den heer J. W. Wilson, burgerlijk ingenieur. Deze cursus is door den Raad van Bestuur opgericht geworden met het doel den jongelingen, die de samenstellingen der burgerlijke bouwkunde en der werktuigkunde bestuderen, eene gemakkelijkheid te meer aan te bieden om de beginselen van elke dezer kunsten te leeren en zich op de hoogte te stellen van de bereiding uit de hand der ruwe grondstoffen. Dit onderricht zal niet minder nuttig zijn voor hen, die zich voornemen teekenaars van werktuigen te worden en voor hen, die zich bestemmen voor de zeemacht. De voorbereidende cursus zal ook ten doel hebben de leerlingen te bekwamen om, zoo zij op het bureau van een werktuigkundigen constructeur willen komen, er dadelijk nuttig te zijn en alzoo de voordeelen te genieten, die hun kunnen worden aangeboden. De cursus zal jaarlijks drie reeksen bevatten, elke van een kwartaal. Gedurende drie maanden zal men teekenen; gedurende de drie volgende zal men zich bezig houden met modellen en gieterswerk; eindelijk, gedurende de drie laatste, zal men zich oefenen in het opzetten van werktuigen. De leerlingen zullen teekeningen van machines, begrootingen, berekeningen, modellen maken en werktuigen vervaardigen tot verkoop. Van tijd tot tijd zullen door den directeur of door een uitstekend hoogleeraar voordrachten gehouden worden over onderwerpen, die betrekking hebben op werktuigkunde en constructieleer, en de studenten zullen aan het eind van elk kwartaal een examen moeten ondergaan. Behoorlijke bureau's en werkplaatsen, voorzien van een uitmuntend materieel, zullen uitsluitend met het oog op dit onderricht worden gebouwd.

— § Men heeft onlangs te Londen eene kleine stoomboot te water gelaten, gebouwd voor het gouvernement van Costa-Rica door de heeren Yarrow en Hedley, te Poplar. Deze boot is dertien ellen en een palm lang; wat ze inzonderheid onderscheidt is, dat zij bestaat uit drie afgescheidene gedeelten, die uit elkander genomen kunnen worden, zoodat, als de proefnichten zullen zijn afgeloopen, men ze in drie gedeelten zal inschepen, die men door de luiken van het schip zal doen gaan. Bij de punten van vereeniging is een dubbel beschot, zoodat elk gedeelte waterdicht is en drijft. Deze wijze van bouwen ontslaat van de noodzakelijkheid toevlucht te nemen tot werklieden, geoefend in het opstellen, en stelt alzoo in staat van deze stoombooten partij te trekken in verre landen, waar zij anders geen enkelen dienst zouden kunnen bewijzen.

Het scheepje legt gemakkelijk zijne vijftien kilometers in het uur af, daarbij ongeveer vijf en twintig kilogrammen steenkool verbruikende.

— § De vervalsching van brood door middel van alum is een bedrog, dat ieder gaarne zal weten te ontdekken. De heer Horsley gebruikt daarvoor het campêche-hout. Ziehier, hoe hij te werk gaat. 1°. Men bereidt eene verf door gedurende acht uren drie en een half wichtje versch afgesneden campêche-hout te laten trekken in honderd veertig wichtjes methyl-acohol, geplaatst in eene vaas met wijde opening, en men filtreert vervolgens de oplossing. 2°. Men bereidt insgelijks eene verzadigde oplossing van koolzure ammonia in gedestilleerd water, daarna doet men een suikerlepeltje van elke oplossing in een glasvol water en men giet in een bord de verkregene vloeistof, die eene schoone roozerode kleur heeft. Brood, dat aluin bevat, gedurende vijf minuten in dat bord gelegd, zal, bij het drogen na een of twee uren, eene eigenaardige blauwe kleur aannemen. Zoo daarentegen het brood geen alum bevat, zal de rozeroode kleur eindelijk verdwijnen. Zoo het brood onder het drogen een groenachtige tint aanneemt, openbaart zich hierdoor het aanwezen van koper, want koolzure ammonia doet dit metaal groen neerslaan, nimmer blauw. Om de aanwezigheid van ijzer te ontdekken, neemt men een weinig brood, dat reeds met het reagens behandeld is, en giet er eenige droppelen kristalliseerbaar azijnzuur op. Als dit brood ijzer bevat, neemt het een vuilwitte tint aan; de aanwezigheid van alum verraadt zich dan door eene rozeroode schakeering.

Men kan deze proef ook op de volgende wijze nemen: men neemt een stuk verdacht brood, dat men gedurende ongeveer een uur doet trekken in aangelengd azijnzuur, daarna perst men het samen om er de vloeistof uit te drukken, die men filtreert. Men werpt in deze vloeistof een stukje koolzure ammonia. Als er geene opbruising meer plaats heeft, voegt men bij de vloeistof eenige droppels eener oplossing van zwavelpotassium of zwavelsodium. De aanwezigheid van ijzer zal eene zwarte kleuring veroorzaken, de alum zal tot geene kleuring aanleiding geven, maar de toevoeging van een weinig campêche-verf zal haar gemakkelijk verraden.

Zoo het noodig is, kan men de hoeveelheid aluin op de volgende wijze bepalen: men neemt ongeveer honderd wichtjes broodkorrels, die men doet trekken in eene kom met een weinig aangelengd azijnzuur; men laat de vloeistof eenige uren rusten; daarna doet men ze in een filtreertoestel loopen, dien men vervolgens met linnen bedekt.

Men herhaalt deze bewerking totdat de vloeistof zeer helder is; daarna werpt men er koolzure ammonia tot verzadigens in, en men voegt er in ruime mate campêche-verf bij. Als er aluin aanwezig is, wordt er eene zwartachtige kleuring teweeggebracht, en na eenige rust een vlokkige blauwe nederslag. Men verzamelt dit precipitaat op een filtrum, men wascht het met slap salpeterzuur, en doet de rood gewordene vloeistof tot droogwordens aardampen. Het overblijfsel wordt in een Berlijnschen kroes tot roodgloeihitte gebracht. Men verkrijgt dan een wit poeder, dat aluminia is, misschien gemengd met een beetje kalk. Men behandelt dit poeder met eene oplossing van potassa, die de aluminia of aluinaarde ontbindt; men vermengt het met water, men filtreert en doet het koken met koolzure ammonia. Men verkrijgt alzoo de aluminia in zuiveren staat, en het is gemakkelijk uit de hoeveelheid, die men opvangt, de verhouding af te leiden, waarin de aluin zich in het brood bevond.

— § Onder voorbehoud der goedkeuring van de zijde der gemeenten Herisau, Waldstadt en Urnäsch, zoowel als van de bestuurders van het Zwitsersche kanton Appenzell Innerrhoden, hebben, volgens de *Handelszeitung*, de heeren Alder, Meyer en Cie. met de in dit weekblad vermelde Zwitsersche *Gesellschaft für Lokalbahnen* eene overeenkomst gesloten, waarbij deze Maatschappij zich verplicht den bouw en de exploitatie eener spoorbaan van Winkeln over Herisau en Urnäsch naar Appenzell voor eigene rekening en risico te ondernemen, evenwel met het recht eene zelfstandige Maatschappij voor de onderneming te

vestigen. Daarentegen hebben de belanghebbende gemeenten en kantons aan de Maatschappij te geven:

1e. kosteloos de voor den bouw noodige gemeentegronden;

2e. eene subsidie van achthonderd duizend franken à *fonds perdus*;

3e. een kapitaal in loan tegen vijf ten honderd rente, groot zevenhonderd duizend franken, terug te betalen naar goedvinden der Maatschappij, mits uiterlijk vóór het einde van het zestiende jaar der exploitatie.

Die sommen moeten gestort worden in termijnen, naar gelang der voltooiing van de drie bannvakken.

De spoorwijdte zal bedragen één meter; de snelheid der personentreinen (openthoud aan de stations er af gerekend) moet zijn twintig kilometers in het uur; minimum der tarieven voor de derde klasse $5^5/_{24}$ centimes per kilometer; maximum voor gewone vrucht 3 centimes per honderd kilo's en per kilometer.

— △ Er is eene prijsvraag uitgeschreven door eene Vereeniging te Breslau, die een stuk bouwterrein bezit, dat in die stad, in de Schweidnitzer-straat, gelegen is.

Deze grond is bijzonder geschikt om daarop winkels of handelskantoren te stichten en de bedoeling der Vereeniging is, om door den bouw deze bezitting zooveel mogelijk waarde te geven. Men is vrij om het terrein geheel te bebouwen, of wel daardoor eene nieuwe straat aan te leggen; in één woord het is hier te doen om een plan, waardoor de Vereeniging de beste zaken kan maken en daarom worden de medewerkers aan geene banden gelegd.

De twee best gekeurde ontwerpen zullen elk met een prijs van 1000 Thaler worden bekroond en de toekenning van een dezer prijzen zal door eene jury van drie bekende deskundigen geschieden, terwijl de tweede prijs door de Vereeniging zal worden gegeven aan het ontwerp, dat aan haar bestuur het geschiktste voorkomt.

De ontwerpen worden tot 1 Maart 1873 ingewacht, terwijl het programma met de situatieteekening te ontbieden is bij de heeren F. C. Koelman of F. Barchewitz, beiden te Breslau.

— § Dr. F. Crace Calvert heeft in de *Société pour l'encouragement de l'industrie nationale en France* eene voordracht gehouden, waarin hij heeft aangetoond, dat de industriëelen niet van het een-tiende der voordeelen partij trekken, die het carbolzuur hun aanbiedt. Er ligt nog een uitgestrekt veld voor hunne studiën over die zelfstandigheid open. Ziehier eenige voorbeelden. Vooreerst het bewaren van het hout. Vervolgens zal de handel in huiden en beenderen uit Buenos-Ayres, Montevideo, Australie (en Java) een groot voordeel vinden in het gebruik van carbolzuur. Men weet, dat in Amerika en Nieuw-Holland de dieren der wildernis in kudden leven en bij duizenden geslacht worden. Aanvankelijk kwamen de huiden en beenderen van die beesten half verrot in Europa en gaven een ondragelijken stank; men kon het meeste van dien afval slechts gebruiken tot bemesting van den grond. De prijs der beenderen steeg toen niet boven de 150 franken voor 1000 kilogrammen; tegenwoordig, dank zij de stankwerende werkwijze, die men volgt, vooral door het carbolzuur, komen de beenderen volkomen goed bewaard aan en kan men ze tot dezelfde doeleinden gebruiken als versche. Ook is de prijs gerezen tot 250 of 300 frank.

De huiden verkeeren bij hare ontscheping dikwijls in een staat van ver gevorderde ontbinding, al zijn zij vooraf in de zon gedroogd en gezouten geworden. Het zouten vereischt een langdurigen en kostbaren handenarbeid. Men zoude ze echter slechts gedurende vier en twintig uren behoeven te dompelen in eene oplossing van twee ten honderd carbolzuur, en ze daarna in de lucht te drogen, om ze te vrijwaren tegen bederf.

Vermoedelijk zullen binnen korten tijd het bloed, de ingewanden en de andere lichaamsdeelen der dieren met behulp van phenylzuur in Europa kunnen worden ingevoerd en als mest gebezigd. In Engeland gebruikt men het carbolzuur om de ingewanden, de anatomische preparaten en in het algemeen alle dierlijke stoffen te bewaren. Men bedient er zich ook van om de ontbinding te voorkomen van eiwitstof, van stijfselpap en van de stijfsel, gebezigd in het drukken op calicot, ook om het Manchester-fluweel te bereiden of andere weefsels van katoen.

— § Men leest in een buitenlandsch weekblad: Een groot vraagstuk, dat sinds drie eeuwen de handelswereld bezighoudt, is eindelijk opgelost geworden; wij willen spreken van de mogelijkheid een kanaal te bouwen voor schepen door de landengte, die de twee Amerika's vereenigt. De onderzoekings-expeditie door de Vereenigde Staten uitgezonden, onder de bevelen van den kapitein Shafeldt, heeft als zeker erkend, dat er water genoeg aanwezig is op de hoogten der landengte van Tehuantepec, om een kanaal tusschen den Atlantischen Oceaan en de Groote Stille Zuidzee te voeden, hoe groot dit ook zij. De Maatschappij van den *Tehuantepec Railway*, die het *avant-projet* van een spoorweg dwars door deze landengte heeft opgemaakt, den gunstigen staat van zaken vernomen hebbende, heeft besloten in de baan in het kanaal aan te leggen

— De stedelijke schouwburg te Odessa is door brand vernield. Het gebouw is voor 150,000 en het meubilair voor 15,000 roebels verzekerd.

— △ Volgens het officieele rapport van den heer Klotz, architect van den Kathedraal te Straatsburg, zullen de kosten der herstelling van de schade, die door het bombardement veroorzaakt is, ongeveer 598,000 franken beloopen. Voor herstelling der metselwerken is ruim 268,000 franken benoodigd; de nieuwe bekappingen vorderen 187,000 franken en de herstelling van de beschilderde ramen zal 143,128 franken kosten.

Gedurende het bombardement, — dat vier en twintig dagen heeft geduurd, is de Kathedraal op meer dan 300 plaatsen geraakt en de weggevoerde puin bedroeg ruim 300 karvrachten.

— △ Sedert de ontdekking van petroleum en de verbeteringen in alle soorten van machines is dikwijls besproken hoe het toch komt, dat men geen middel heeft uitgedacht om goedkoop gas te verschaffen aan landhuizen of aan buitenwijken, die te ver van eene stad verwijderd zijn. Het schijnt dat dit problema nu is opgelost, daar er dezer dagen in Frankrijk en de Vereenigde Staten van Noord-Amerika een patent is verkregen voor het stoken van gas in de woonhuizen, en volgens *«the Builder»* schijnt deze wijze van gasbereiding aan alle billijke eischen te beantwoorden.

Het gas is onontplofbaar, de prijs is laag en de geheele toestel vereischt slechts weinig plaats, aangezien daartoe eene lengte van 1 meter bij eene breedte en hoogte van 0.50 meter gevorderd wordt, en de geheele inrichting kan dus in eene kast geborgen worden.

De voordeelen zijn: 1°. het ontbreken van alle kans tot ontploffing, daar er geen vuur bij de bereiding gebezigd wordt; 2°. billijke prijs en 3°. een prachtig licht. Naar men zegt, is dit nieuwe systeem verre te verkiezen boven alle thans gebruikt wordende wijzen van verlichting.

— △ De spoorweglijn van Jeddo naar Yokohama is geopend door den Mikado zelf, zoodat hieraan alle luister is bijgezet, daar de afstammeling der guden slechts zelden door zijn eigen volk was gezien en hij nu bovendien in het openbaar heeft gesproken. De plechtigheid werd met een schitterend vuurwerk besloten.

— △ Te Nieuw-York heeft men, aangemoedigd door het voorbeeld van Londen, het plan opgevat om een kristallen paleis in die stad te bouwen. De maatschappij voor Nijverheids-tentoonstellingen is geconstitueerd en eene vergadering werd in St. James hall gehouden om den toestand en de vooruitzichten der maatschappij te bespreken. De directeuren zijn voornemens eene leening van 1,875,000 dollars uit te schrijven en om een terrein buiten de stad voor 952,000 dollars aan te koopen, om daarop het permanente gebouw voor Nijverheids-tentoonstellingen op te richten. Naar men verneemt is deze zaak in goede handen en heeft alle kans van slagen.

— △ Te Parijs zal binnen kort een begin worden gemaakt met het herstellen der Tuilerien en het *opalais des Thermes* aldaar, een oud Romeinsch gebouw, dat door keizer Julianus is bewoond geweest, zal eenige belangrijke herstellingen ondergaan. De heer Viollet-le-Duc is met deze werken belast.

— Te Frankfort a/M. bestaan twee Maatschappijen voor gasverlichting, de Engelsche en de Frankforter. Beiden hebben ongeveer twee jaren geleden, teneinde de oprichting eener stedelijke gasfabriek te verijdelen, met de stad een contract gesloten, volgens hetwelk zij voor den tijd van 15 jaren het gas tot een bepaalden prijs moesten leveren. Daar intusschen de prijs der steenkolen is gestegen, hebben de beide directiën aan het Gemeentebestuur verzocht, den prijs van het gas 25 pCt. te mogen verhoogen. Tevens werd aan de ingezetenen bekend gemaakt, dat, ingeval het Gemeentebestuur op dat verzoek eene gunstige beschikking nam, de prijsverhooging dadelijk zou ingaan. Dit heeft bij de bevolking een onaangenamen indruk gemaakt. Men verwacht dat het verzoek zal worden afgewezen, vooral omdat de qualiteit van het gas in de laatste tijden zeer verminderd is. Daar er thans juist wordt beraadslaagd over de afschaffing der belasting op de steenkolen, bestaat er trouwens te minder aanleiding om aan het verzoek te voldoen.

— De posttrein, welke den 13den, ten 1 ure 50 min. 's ochtends, Calais verliet, is tusschen Caffiers en Marquise gedeailleerd. De machinist en de stoker zijn gedood, een beambte is zwaar gekwetst zoodat men voor zijn leven vreest; vier reizigers hebben lichte kwetsuren ontvangen.

— Den 16den dezer zijn aan het station Achel (Belgisch-Limburg) twee goederentreinen van de Staats-spoorwegen tegen elkander gereden, waardoor de beide locomotieven zwaar werden beschadigd en ontsporden. Ongelukken van personen zijn niet gebeurd.

— Aanstaanden Maandag zal de Vereeniging van Duitsche spoorwegbesturen te Frankfort s/Main eene algemeene vergadering houden, om onder anderen te beraadslagen over de oprichting van een centraal bureau voor spoorweg-statistiek, de invoering eener op alle spoorwegen gelijke classificatie van goederen, de uitloving van premiën op uitvindingen tot verbetering van wegen, machinerien, materieel, enz., voorts over gemeenschappelijke maatregelen in geval van ondersoek naar beschadiging of verlies van goederen, enz., enz. Naar berekening zullen er minstens 150 vertegenwoordigers van spoorweg-directiën bijeenkomen.

BINNENLAND.

's Gravenhage. Z. M. heeft den ingenieur J. L. Cluysenaer gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië voor het doen van spoorwegopnemingen op Sumatra.

— Bij beschikking van 8 Januari 1873, no. 204, is aan J. Smit & C°., te Ridderkerk, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Rotterdam en Moerdijk.

— Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 9 Januari 1873, no. 267, is de tijdelijke vervanging van den spoorwegopziener Wencker, door de spoorwegopzieners Van Dorp en Jonkergouw, volgens de beschikking van 10 April 1872, nader verlengd tot 15 October 1873.

— Bij beschikking van 13 Januari 1873, no. 268, 12de afd., is de vergunning voor een stoomsleepdienst in de provincien Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Holland, Zeeland, Utrecht, Friesland, Overijsel en Groningen, vroeger verleend aan J. Verwaaijen Dz., te Arnhem en J. Kooy, te Amsterdam, met ingang van 10 Februari a. s. verklaard te zijn vervallen.

— De Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indië heeft een tweejarig verlof naar Nederland verleend aan den ingenieur der 1ste klasse bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken G. A. Pet.

Voorts zijn bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken daar te lande benoemd: tot ingenieur der 1ste klasse, de ingenieur der 2de klasse Dr. G. Uylenbroek en tot ingenieur der 2de klasse, de ambtenaar op non-activiteit J. W. P. Kennis, laatstelijk de betrekking bekleed hebbende.

— Door den Directeur der Burgerlijke Openbare Werken in Ned. Oost-Indië zijn de volgende beschikkingen genomen bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken:

Ontslagen: Op verzoek, wegens ziekte, eervol uit zijne betrekking de opzichter 3de klasse P. J. Dumoulin *Jr. Benoemd*: Tot opzichters 3de klasse, M. C. A. Seijfarth en V. H. de Leau, met aanwijzing respectievelijk van Cheribon en Samarang tot standplaats. *Overgeplaatst*: Van Bezoeki naar Bondowoso, de opzichter 3de klasse C. L. de Stoop. *Gedetacheerd*: Bij het departement van Marine (standplaats Soerabaia), de opzichter 2de klasse te Tjiamis (Cheribon) P. E. Austermann, met bepaling dat hij gedurende zijne detacheering bij zijn korps zal worden gevoerd voor memorie.

— Ten opzichte van het belangrijke vraagpunt der spoorwegen op Java vernemen wij, dat Z. Exc. de Minister van Koloniën, de Rotterdamsche Bank, de heeren Wertheim & Gomperts en Lippmann Rosenthal & C°. te Amsterdam, de Rotterdamsche Handelsvereeniging en de Bank voor Handel en Industrie te Darmstadt (waarvan de directeur een in Duitschland algemeen erkende specialiteit in spoorwegzaken is) uitgenoodigd heeft zich tot eene commissie te vormen, teneinde hem door indiening van een volledig uitgewerkt financieel plan voor te lichten, omtrent de voorwaarden, waarop door de Regeering voor den aanleg en de exploitatie van door haar verlangde spoorweglijnen op Java, desgeraden achtend, concessie zou kunnen worden verleend. De Regeering heeft daarbij op den voorgrond geplaatst, dat zij volkomen vrij blijft van het rapport en van de voorstellen dier commissie zoodanig gebruik te maken, als haar in het belang van het Rijk wenschelijk zal voorkomen. Die commissie heeft zich thans geconstitueerd, tot haren voorzitter benoemd den heer L. Pincoffs, president-directeur der Rotterdamsche Handelsvereeniging, en heeft, door uitmuntende technische en juridische krachten terzijde gestaan, onmiddellijk hare taak aanvaard, met toezegging zoo spoedig mogelijk hare rapporten en voorstellen aan den Minister in te dienen.

— Het *Vaderland* verneemt, dat door den heer Cluysenaar zijn voorgedragen, om onder zijne leiding op Sumatra spoorwegen te ontwerpen, als chefs de brigade: de heeren Verwey, ingenieur van den Waterstaat en Van Hees, civiel-ingenieur, en als ingenieurs: de heeren Yzerman, officier der genie en Snethlage, civiel-ingenieur.

— In de zitting van de Eerste Kamer der Staten-Generaal van 16 dezer is, na vrij langdurige discussie, het nieuw tijdelijk voorschot aan de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij met algemeene stemmen aangenomen, nadat de Minister verklaard had, dat er eene commissie zal worden benoemd, om alles wat in verband staat met deze zaak en de wijze, waarop het werk wordt voortgezet, zoomede de belangen van scheepvaart en waterafvoer, te onderzoeken en waarvan de uitslag zal medegedeeld worden aan de Kamers bij de indiening van een definitief wetsontwerp.

— Naar men verneemt is dezer dagen door directeuren der spoorwegmaatschappijen van Antwerpen naar Rotterdam en Grand Central Belge, een contract onderteekend, den prijs en de voorwaarden bepalende der overname van de spoorweglijnen Rosendaal—Moerdijk, door de Nederlandsche Regeering.

Amsterdam. De laatst gehouden vergaderingen van den gemeenteraad hebben over het algemeen de lachlust opgewekt; het was niet meer of minder dan de wijze van verpachting van den stedelijken schouwburg, die ter tafel gebracht werd en minder het beginsel van verpachting, dan wel het verleenen van zitplaatsen aan raadsleden, het dagelijksch bestuur, hoofdofficieren der schutterij en het provinciaal bestuur, dat op den voorgrond trad. De discussiën zijn wellicht in het oog van velen van groot belang; ons inziens kon de kostbare tijd beter besteed worden door het nemen van maatregelen ten aanzien van rioleering, waterverversching, den aanleg van toegangswegen tot het centraal station en tutti-quanti.

Rotterdam. In de vergadering der vereeniging tot bevordering van fabriek- en handwerkijverheid, op 16 dezer alhier gehouden, hield de heer J. L. Ternoden, van Kinderdijk, eene voordracht over kunstmatige verlichting. Deze voordracht was in 3 afdeelingen gesplitst, als: 1o. voorwaarden der verbranding; 2o. de verschillende verlichtingswijzen in het algemeen en die door steenkolen-gas in het bizonder en 3o. het oxy-hydrogeen gas; de laatste afdeeling bestond uit *a.* de zuurstof-vervaardiging in 't groot en *b.* de hydrostatisch-galvanische gasontsteker.

Deze lezing werd door enkele proeven en teekeningen toegelicht.

— Zaterdag jl. werd alhier voor den notaris A. A. Reepmaker verleden de akte van oprichting van de Heinekens Bierbrouwerij-maatschappij, ten doel hebbende het brouwen van bieren in de brouwerij van den heer G. A. Heineken, te Amsterdam, die door die maatschappij is overgenomen, en in een brouwerij, welke in de onmiddelijke nabijheid van Rotterdam zal worden opgericht. Tot directeuren zijn aangesteld de heeren: G. A. Heineken (president-directeur), W. Feltmann jr. en J. G. van Gendt jr., allen te Amsterdam, en H. F. Hoyer te Rotterdam, en tot commissarissen de heeren: mr. W. Baartz, H. I. Hijmans, mr. W. H. 's Jacob te Rotterdam, J. A. Langerhuizen, W. Spakler en mr. W. van der Vliet te Amsterdam.

Leeuwarden. De Vereeniging »Help u zelven", tot het bouwen van arbeiderswoningen, die zich, dank zij de medewerking der gegoede ingezetenen, reeds door het bouwen van 54 nette woningen heeft doen kennen, heeft het plan opgevat, hare taak voort te zetten en daartoe opnieuw 4 pCts. actiën van *f* 250 uit te geven, en dan naar evenredigheid der inschrijving met het bouwen voort te gaan. Haar onbebouwd eigendom is groot genoeg, om nog 100 woningen te plaatsen, waartoe p. m. *f* 100,000 benoodigd zal zijn.

Dordrecht. Wij verwijzen belangstellenden naar eene in dit blad voorkomende advertentie, waarbij door het gemeentebestuur sollicitanten worden opgeroepen voor de vacceronde betrekking van directeur der gemeentewerken, op eene jaarwedde van 2500 tot 3000 gulden.

Hindeloopen. De opmetingen enz. voor de Noordhollandsch-Friesche spoorweglijn Amsterdam—Medemblik—Hindeloopen—Grouw zijn, wat het Friesche gedeelte aangaat, thans geheel, en wat het Hollandsche betreft, zeer spoedig afgeloopen. 't Comité heeft goeden moed.

INGEZONDEN.

Arnhem, 16 Januari 1873.

Mijnheer de Redacteur!

Wij leven in eene eeuw, dat men de mond vol heeft over de bescherming van nijverheid en het bevorderen van spoorwegondernemingen. Met het oog daarop kan het eene nuttige zijde hebben twee berichten mede te deelen, die in de Nieuwe Rotterdamsche Courant van heden voorkomen, het eerste luidt:

Gisteren is in het Pruisische Huis van afgevaardigden de discussie over de spoorwegleening van 120 millioen geopend. Sommige leden beschuldigden de regeering van stelselloosheid in de zaak der spoorwegen. De heer Lasker maakte van die gelegenheid gebruik om te spreken over de geruchten, volgens welke de Minister van Koophandel in het verleenen van spoorweg-concessiën alleen naar gunst te werk gaat en het stelsel Strousberg een navolgenswaardig voorbeeld heeft genoemd, terwijl eene afdeeling van zijn departement, de Koninklijke Bank, heeft verklaard Strousberg's ondernemingen hoogst gevaarlijk te achten. Naar men zeide, had onlangs de geheimraad Wagner drie spoorweg-concessiën verkregen, waarmede hij een geheimen handel gedreven en waarvan hij er thans eene verkocht heeft, terwijl op dit oogenblik ook prins Putbus en prins Biron von Koerland ijverig met den handel in concessiën bezig zijn. De Minister heeft nu de beschuldiging, voor zooverre betreft het verleenen van concessiën bij gunst, ten stelligste tegengesproken. Omtrent het overige gaf hij alleen te kennen, dat er over zulke concessiën niet met particuliere personen, maar alleen met comité's werd onderhandeld.

Het tweede is van den volgenden inhoud:

Volgens de *Frankfurter Zeitung* zijn in den laatsten tijd onderscheidene aanvragen om vergunning tot de oprichting van fabrieken te Weimar afgewezen, op grond »dat de Grootherteg van meening is, dat men zich in zijne residentie alleen met kunst en wetenschap behoort bezig te houden."

Zou nadere toelichting noodig zijn?

Met achting

Uw. Dw. Dienaar
X.

Varia.

Waarde der huizen te Melbourne (Australië). Het plaatselijk blad »*Argus*" zegt, dat de prijzen, die op eene onlangs gehouden verkooping gemaakt zijn, de waarde van vaste goederen doet kennen.

Een perceel in Flinders-lane, nabij de Elisabet-street, van 26 voet front en 96 voet diepte, waarop een pakhuis van blauwe steen is gebouwd, werd verkocht voor 7050 £, ongeveer 270 £ per voet front.

Gebouwen in Flinders-lane, nabij de Markt-straat, die een front hebben van 59 voet bij eene diepte van 129 voet, brachten 6000 £ op. Twee winkels in Little Collins-street, nabij het hof van policie, werden verkocht voor 2450 £ en het Enniscorthy-hotel, in Little Bourke-street, met een front van 27 voet bij 40 voet diepte, bracht 1650 £ op. Het perceel op den hoek der Kingen Little Collins straten, 94 bij 99 voet, gold 3300 £ of 35 £ per loopenden voet, terwijl de gebouwen, die op dezen grond stonden, slechts eene geringe waarde hadden. Andere eigendommen in Little Collins-street werden verkocht tegen 17 £ per voet. Een stuk grond, dat 62 voet lengte had aan Spencer-street en eene diepte van 112 voet aan Dudley-street, werd verkocht voor 1285 £. △

Besparing door warme lucht in de blaaswerktuigen. In 1828 nam J. B. Neilson een patent voor eene betere aanwending van de lucht, bestemd om warmte te brengen in de vuurhaarden, smidsen en fornuizen, waarin men blaasbalgen of dergelijke toestellen bezigt. Men weet, dat zijne uitvinding bestond in het verwarmen van de lucht alvorens haar in den stookhaard te brengen, en ofschoon Neilson verwachtte haar te zullen zien toegepast bij alle haarden, die zich van saamgeperste lucht bedienen, is het gebruik er van uitsluitend beperkt geworden tot de smelting van ijzererts. In 1834 werd de heer Dufrénoy door den directeur-generaal der mijnen in Frankrijk naar Engeland gezonden, om verslag uit te brengen over de uitvinding, welke toen beschreven werd als eene omwenteling in de vervaardiging van het ijzer hebbende te weeg gebracht, vooral in Schotland, waar de nieuwe werkwijze het eerst in toepassing werd gebracht. In zijn bekend werk *Traité de minéralogie* deelde Dufrénoy de uitkomsten van de proeven der fabrieken aan de Clyde mede, te weten:

Jaar	1829	1831	1833
Warmtegraad der lucht	Koud	232°C	322°C
Kolen, gebruikt per ton ijzer .	Coke	Coke	Steenkool
Voor de smelting, in centenaars .	133	86	40
Voor de verhitting der locht, steenkool	0	5	8
Voor de blaaswerktuigen, steenkool.	20	7	11
	153	98	59
Kalksteen per ton ijzer, in centenaars.	$10^1/_2$	9	7

Behalve de besparing in brandstof, die uit bovenstaand tafeltje blijkt, was de opbrengst in ijzer met een derde gestegen, en een blaaswerktuig, dat slechts drie haarden van koude lucht voorzag, was voldoende voor vier, als de lucht verwarmd was. De ijzerfabrikanten aarzelden aanvankelijk te gelooven, dat de warmte, voortgebracht door acht centenaars brandstof, verstookt buiten den haard, dezelfde uitkomst kon geven als een veel grooter gewicht, binnen den haard verstookt. Maar de ondervinding heeft het betrouwbare van Dufrénoy's cijfers bewezen. §.

Correspondentie.

Aan A te Z. Het toegezonden artikel is te personeel om in onze kolommen opgenomen te worden.

Aan B te A. Heb dank voor de toezending. De redactie wil gaarne alle moeite doen om de noodige tabellen te bekomen en zal u nader over deze aangelegenheid schrijven.

Advertentiën.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van 's GRAVENHAGE zijn voornemens, op *Maandag*, 27 *Januarij* 1873, des namiddags ten *één* ure, in het openbaar, op het Raadhuis, aan te besteden:

Het bouwen eener Hoogere Burgerschool.

De bestekken, teekeningen en voorwaarden, die tegen betaling van *f* 10.— verkrijgbaar zijn ter Plaatselijke Secretarie, 2e Afdeeling, liggen ter lezing en inzage aan de *Gemeentewerf*, alwaar tevens de benoodigde inlichtingen ten aanzien van dit werk zijn te verkrijgen.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 27ste Januari 1873, des middags te *twaalf* uren, zal door Burgemeester en Wethouders van *Leiden*, in tegenwoordigheid der Commissie van Fabricage, op het Raadhuis aldaar, AANBESTEED worden:

Het bouwen van eene school voor minvermogenden ter plaatse van de Baailal.

Het bestek en de teekeningen liggen ter inzage enz. aan de Stads-timmerwerf, op elken werkdag de besteding voorafgaande, van 's voormiddags 10 tot 's namiddags 4 uren en is het eerste aldaar ad *f* 0.25 verkrijgbaar.

Verlangde opbelderingen enz. zijn bij den Gemeente-architect te bekomen, terwijl Vrijdag den 17den en Donderdag den 23sten aanstaande aanwijzing in loco zal gedaan worden, des middags te twaalf uren.

ZEGT HET VOORT.

Bestuur der Registratie en Domeinen.

ONTMANTELING

DER

VESTING VENLO.

OPENBARE AANBESTEDING.

Op Donderdag, den 30 Januarij 1873, des middags ten 12 ure, ten Koffijhuize van F. BLOEMEN in den Gouden Leeuw te Venlo, zal bij enkele inschrijving en onder voorbehoud van hoogere goedkeuring worden

AANBESTEED:

Het rectificeeren van den weg buiten de Maaspoort in de richting van St. Urbanus, het slechten van het werk 11, het dichtmetselen van het Keelgat en het maken van een nieuwen afrid, het metselen van een nieuw Riool tot vervanging van den Broesert en het uitvoeren van eenige daarmede in verband staande werken.

Inschrijvingsbilletten moeten zijn ingericht als bij het bestek is voorgeschreven en moeten daags voor de aanbesteding voor 12 ure 's middags worden ingeleverd op de in het bestek bepaalde wijze.

Het bestek met teekeningen ligt van af Zaterdag 18 Januarij ten bureele van den heer Directeur der Registratie en Domeinen te Maastricht en aan de kantoren van de Ontvangers der Registratie en Domeinen te Maastricht, Roermond en Venlo en is aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van *f* 1.— verkrijgbaar.

De aanwijzing in loco zal gedaan worden op *Maandag* 27 en *Dinsdag* 28 *Januarij* 1873, des middags ten 12 ure.

Men is voornemens, om op *Maandag den 24sten Februarij* 1873, *vóór* den middag te 11 uren, precies, in de Fabriek van Stoom-Werktuigen aan de Baangracht te Alkmaar, ten overstaan van den Notaris W. F. G. L. GOUWE in het openbaar te verkoopen: **den Inventaris eener Fabriek van Stoom- en andere Werktuigen**, bestaande in Stoom-Machines van 2, 6 en 8 paardekrachten met Ketels, 2 ijzeren draaibanken, 1 houten draaibank, 1 kop draaibank, 1 schaafmachine, 1 draaibare boormachine, 1 handboormachine, 1 kaasschrapselmachine, 1 slijpsteen met raam, bak en slinger, 20 meter drijfassen aan elkander gekoppeld met eenige ijzeren riemschijven en 6 pummelblokken, aambeeld met blok, 7 bankschroeven, 3 snij-ijzers, 1 stoomperspomp met koperen kleppen, 1 bascule met gewichten, 407 kilo nieuw onafgewerkt gegoten ijzer, 1 ijzeren smidse, 1 veldsmidse en 1 tien meters lange werkbank, benevens diverse gereedschappen tot het uitoefenen van voormelde Fabriek benoodigd. *Alles* inmiddels **uit de hand te koop** en dagelijks te bezigtigen. Nadere informatien te bekomen te Alkmaar ten Kantore van den Procureur J. C. VONK en ten Kantore van den Notaris W. F. G. L. GOUWE.

Gemeentewerken-Dordrecht.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN DORDRECHT, brengen, bij deze, ter kennis van de belanghebbenden, dat de **BETREKKING** van

Directeur der Gemeentewerken

in deze Gemeente eerlang zal vacceren, ten gevolge van 't aan den tegenwoordigen titularis, op zijn verzoek, verleend eervol ontslag.

Zij, die wenschen mogten in aanmerking te komen voor deze betrekking, *waaraan eene jaarwedde van f* 2500.— *à f* 3000.— *is verbonden*, worden uitgenoodigd hunne Stukken *vrachtvrij* in te zenden ter Secretarie van de Gemeente, *vóór* 16 *Februarij eerstkomende*.

Dordrecht, den 11den Januarij 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,

De Secretaris, DE SWART. — *De Burgemeester*, DE RAADT.

BOUWTERREIN BAARN.

In het aangenaam gelegen dorp *Baarn*, dat elken zomer sterk bezocht is en waar in den loop van het volgende jaar een station van den Oosterspoorweg wordt geopend, bestaat gelegenheid een **BOUWTERREIN**, van een halven bunder grootte, geheel of gedeeltelijk te koopen.

Men wordt verzocht zich te wenden tot den Heer A. NIJLAND, Architect te Utrecht.

Aan een drukke Timmermanssraak te Rotterdam, wordt gevraagd, een in alle opzichten bekwame **MEESTERKNECHT.**

Aanbiedingen met de noodige aanbeveling worden franco ingewacht, onder letter M te Rotterdam, ter Handelsdrukkerij

J. W. VAN LEENHOFF & ZOON.

MAGAZIJN en FABRIEK

van Optische, Mathemathische en Physische

INSTRUMENTEN.

Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten, Electrische lichtregulateurs voor microscopie en spectraal-analysen, **getijkte Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

VOOR *f* 2.25 IN PLAATS VAN *f* 5.

AUGUST SNIEDERS, Gedenkboek van den Oorlog in 1870 en 1871, met honderden platen en portretten, door beroemde kunstenaars geteekend. Geheel complet voor genoemden prijs te bekomen bij D. BOLLE, Noordblaak, te Rotterdam, en verder alom. Brieven en geld *franco*. Catalogus van goedkoope nieuwe Boeken gratis te bekomen.

„THE DEFLECTOR."

WINDHAUSEN & BUSSING'S PATENT.

A PERFECT SMOKE-PREVENTING CHIMNEY-COWL, AND A MOST EFFECTUAL VENTILATOR.

Is unequalled as

An infallible Smoke-preventing Chimney Pot.

A sure Down-draught Preventive for all purposes.

An effectual Ventilator for Churches, Hospitals, Barracks, Prisons, Large Halls, Assembly Rooms, Manufactories, and Railway Carriages, Ships, &c.; also for Private Residences, for Preserving Health and Furniture against Bad Draughts, Chimney Damp, Soots, &c.

A Conducer to the draught in Factory Chimney Shafts.

Numerous Testimonials from Abroad and in this Country can be shown on application. Amongst many from Government Officials, and Manufacturers in Germany, is one from Krupp, of the eminent Cannon Works.

This Cowl was the only Invention awarded a Prize at the London International Working Men's Exhibition 1870.

FREDERIK STRANGE,

PROPRIETOR,

OFFICE; 43, CRANBOURN-STREET, LONDON, W. C.

WORKS: KENNINGTON-ROAD, LAMBETH, S. E.

VAN DRUTEN en BLEEKER, te Sneek, geven uit:

OVERZICHT OVER DE BOERENPLAATSENBOUW IN NEDERLAND,

door C. H. PETERS, Architect.

1e Aflev., 6 PLATEN met TEKST, prijs *f* 1,20.

Het werk wordt uitgegeven in **7 afleveringen**, elk van **6 PLATEN** met begeleidenden **TEKST**, te zamen voorstellende **36** à **30 BOERENPLAATSEN.**

J. T. LUIJCKX & ZOON,

AAN HET KANAAL

te 'S HERTOGENBOSCH.

Leveranciers van **Luikssche** en **Ruhrkolen, Luikssche Kluit-** en **Meelkalk, Tras** en **Cement.**

Ter verzending voorhanden, versche **Luikssche Kluitkalk**, per spoor of scheepsgelegenheid.

Ondergeteekende Kerkvoogd der Herv.-Gem. van *Westerdijkshorn* (Prov. Groningen) verklaart dat het door den Heer A. H. VAN BERGEN te *Heiligerlee*, alhier geleverde **TORENUURWERK** uitmunt door eenvoudigheid van zamenstelling, net- en juistheid van bewerking en nauwkeurigheid van gang, waarom wij dan ook niet kunnen nalaten om de *Fabriek* van den Heer A. H. VAN BERGEN bij het publiek aan te bevelen, **te meer daar ieder verzekerd kan zijn van een fijnke loyale behandeling.**

Westerdijkshorn, Dec. 1872.

Namens Kerkvoogden,
R. P. HAVERKAMP, *President*.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:

één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jacs. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company. Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

B. A. Hildebrand. Stoomtrasfabriek, *Haarlem*.

Bouwterreinen te koop aan de Spijkerstraat, Spijkerslaan en de nieuw geprojecteerde straat te *Arnhem*. Adres: architecten VAN GENDT te *Arnhem*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten I. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 18 Januari 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 20 Jan.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het doen van eenige herstellings- en vernieuwingswerken aan de gemeente-sluizen en waterkeeringen, kaaimuren, dijken, langs het IJ, het Oosterdok, het Open-havenfront en het Westerdok, en van de boorden en jaagpaden met toebehooren langs de Haarlemmervaart en de Schinkelvaart, met het onderhoud ged. 1873; 2o. het in 1873 vernieuwen van 21,480.31 centiaren bestrating in eenige straten, op eenige grachten en bruggen, met het onderhoud tot 31 Dec. '75; 3o. (op prijstarief) het doen van vernieuwingen en herstellingen aan de dukdalven, hanepooten, paal-, steiger- en andere werken van de gemeente Amsterdam, ged. 1873—'75, met bijlevering der materialen en arbeidsloonen. Inl. aan de afdeeling Publieke werken op het raadhuis, aan het gebouw Zeerecht en op het bureau van den ingenieur J. G. van Niftrik, dagelijks van 10—12 uren.

Enschedé, te **12** uren, door het bestuur der vereeniging genaamd Christendom, in het hôtel De Graaf: het bouwen van een Evangelie-lokaal. Aanw. op het bouwterrein op den dag der besteding, te 9 uren.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: het maken en leveren van eenige kasten, tafels enz., ten dienste van het meer uitgebreid lager onderwijs, met bijlevering der materialen.

Garsthuizen (Groningen), te **2** uren, bij F. Nienhuis: het bouwen van eene heeren-behuizing en schuur.

Zuidwolde, te **3** uren, door T. J. Huizenga, bij R. Huizing: het bouwen eener nieuwe schuur. Aanw. te 10 uren.

Leeuwarden, te **5½** uren, door de commissie van administratie over de gevangenissen aldaar, in het huis van opsluiting en tuchtiging: de levering van gezwingeld Friesch vlas, machinaal gesponnen vlassen, jute, hennep, hieden, wollen en katoenen weefgaren, alsmede het vollen, ramen en persen van diverse geweven wollen stoffen. Monsters liggen ter bezichtiging bij den commandant van genoemd huis.

Groningen, door het bestuur der vereeniging Harmonie: de levering van 11 gaskronen van verschillende afmetingen, waaronder 4 te hangen boven biljarten, en 40 zijlusters van gelijk model, koper-gebronsd. Bilj. inzenden uiterlijk 19 Jan. bij G. van Calcar, en inlichtingen bij H. J. H. Groneman, beiden aldaar.

Twijzel, bij H. R. Zijlstra: het bouwen van eene nieuwe boerenhuizinge nabij Twijzel. Inl. bij M. van der Molen, te Buitenpost.

Nijehaske, bij Gerrit Slange: het bouwen van eene woning bij 't Stobbegat onder Nijehaske. Bilj. inz. vóór 20 Jan.

Dinsdag, 21 Jan.

Deurne, te **5** uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente bij P. Truijen: eene *zeer* belangrijke vertimmering en vergrooting der pastorie. Aanw. 21 Jan., te 2 uren.

Woensdag, 22 Jan.

's-Hage, te **11** uren, door het ministerie van justitie: het onderhouden van- en het doen van herstellingen aan gevangenissen en rechtsgebouwen: te Zwolle ged. 1873 en '74; te Zutfen, 's-Hage, Leiden, Rotterdam, Dordrecht, Gorinchem, Brielle, Utrecht, Amersfoort en Montfoort ged. 1873, '74 en '75; te 's-Bosch, Eindhoven, Breda en Maastricht ged. 1873, '74, '75 en '76. Inl. bij den ingenieur-architect voor de gevangenissen en rechtsgebouwen, J. F. Metzelaar, te 's-Hage, en bij de betrokken opzichters.

Opijnen, te **11** uren, door het gemeentebestuur der gemeente Est-en-Opijnen: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Est.

Waddinxveen, te **12** uren, door burg. en weth., bij J. Sloetjes: 1o. het bouwen eener school voor 400 leerlingen en eene onderwijzerswoning; 2o. het amoveeren en wederopbouwen der bestaande school en onderwijzerswoning. Bilj. inzenden uiterlijk 21 Jan., vóór 7 uren, bij den burgemeester.

Zierikzee, te **12½** uren, door het gemeentebestuur: het maken van een zoogenaamden paardentrap, ten dienste der scheepvaart.

Nieuwkuik-en-Onzenoort, door het R. K. kerkbestuur: het bouwen eener kerk met toren. Inl. bij den architect Weber, te Roermond. Aanwijzing 21 Jan.

Donderdag, 23 Jan.

Randwijk (aan het sluisje van den Langenwaard, nabij G. Pas), te **10** uren, door het polderbestuur van den buitenpolder Randwijk en Heteren, uit de hand of in daghuur: het verhoogen der kade, zooals op het terrein zal worden uitgestaken en aangewezen, in perceelen en per kub. M.

Bonnebrook, te **11** uren, door baron Van Ittersum: het bouwen van een paardenstal, met koetshuis en koetsierswoning, op het landgoed Vreedenhoef, aldaar. Inl. bij den architect J. G. van Parijs, te Leiden.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van den onderbouw eener draaibrug met 2 vaste gedeelten en verder bijkomende werken tegenover de Oosterdoksluis te Amsterdam, ten behoeve van den Staatsspoorweg van Nieuwediep naar Amsterdam. Het werk bestaat in: het bouwen van 2 landhoofden, 2 tusschenpijlers, 1 middelpijler, 2 steunpijlers voor den geopenden stand van de draaibrug en eenige remmingwerken en dukdalven. Hiervoor moet o. a. worden geleverd: 793,352 M³ bezaagd dennenhout, 2,408,725 M³ betonstorting, 122,960 KG. gegoten ijzer en 1450 KG. gesmeed ijzer. Raming *f* 240,300. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam.

Groningen, te **12** uren, door het prov. bestuur: het verbeteren of opnieuw maken eener buitenstroomgeul voor de uitwateringsluis van het waterschap Duurswold, in of nabij de haven te Delfzijl. Inl. bij den prov. ingenieur en den adjunct-ingenieur, beiden te Groningen.

Bergum, ten huize van T. Leistra: het bouwen eener nieuwe huizinge en lijtshuis, met eenige vernieuwingen en herstellingen aan de oude huizing en schuur, aldaar, bewoond door Klaas J. Krol. Bestek ter inzage bij den logementhouder S. v. d. Veen.

Arnhem, door het prov. bestuur: het van buiten verven der provinciale gebouwen te Arnhem in 1873.

Dordrecht, door het Israelitisch kerkbestuur: het gedeeltelijk veranderen van het perceel A 376, aan de Varkensmarkt, met bijbehoorende werken. Aanw. 20 Jan., te 12 uren.

Vrijdag, 24 Jan.

Vlaardingen, te **12** uren, door het bestuur van den grooten Vettenoordschen polder, in het logement De Romein, aan den Maasluischen dijk: het maken van het gebouw voor een stoomgemaal. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Schoondijke, te **2½** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw schoollokaal op het gehucht Susput, in die gemeente, en het aanbrengen van eenige verbeteringen aan de onderwijzerswoning aldaar. Inl. bij den burgemeester. Bilj., op het couvert voorzien met het opschrift „School", inz. uiterlijk 23 Jan. ter secretarie.

Zaterdag, 25 Jan.

Wommels, te **11½** uren, ten gemeentehuize: het maken eener nieuwe val- of ophaalbrug, in de plaats der bestaande draaibrug, over de Leeuwarder-Bolswarder Trekvaart, aldaar. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren. Bilj. inz. vóór 11 uren.

Amsterdam, te **12** uren, door de Nederl. Handelmaatschappij, ten behoeve van het Departement van Kolonien: de levering van

500 M. putketting, 50 waterputkatrollen en 2000 windhaken;
1,800 stuks spaden en schoppen;
1,400 KG. staal;
diverse balansen, weegschalen, maten en gewichten;
550 ton Engelsche cokes;
2,200 » smeedkolen;
6,000 » New-Castle steenkolen;
5,000 stuks vuurvaste steenen;
300 » slijp- en wrijfsteenen;
11,000 » Escauzijnsche vloertegels;
200 vaten Portland-cement;
1,000 stuks slag- en smaarvellen;
1,350 KG. was;
3,000 M. brandspuitslangen;
3,200 KG. koehaar;
3,500 » pakwerk;
divers lederwerk;
240 KG. leder;
divers boterslewerk;
diverse glasruiten, glazen dakpannen, wit Fransch glas;
1,270 KG. garen;
800 M. kalmink en 75 bosjes zakkenband;
3,260 » vlaggedoek en katoen voor vlaggen;
400 » springseildoek;
1,450 » divers linnen;
100 rollen asphalt-vilt;
diverse schermbehoeften;
2,010,000 stuks hardgrauwe Waalsteenen;

in 47 perceelen. Voorwaarden ter inzage aan het koloniaal magazijn, te Amsterdam, en op elken werkdag, van 10—3 uren, ten kantore van de Nederlandsche Handelmaatschappij en van hare agenten te Rotterdam, Dordrecht, Middelburg en Schiedam.

Zevenhuizen, te **12** uren, door burg. en weth.: het opmaken van eene begraafplaats, een toegangsweg en gebouwtjes, in 4 perceelen. Aanwijzing 20 en 22 Jan., telkens te 11 uren. Bilj., voorzien van het opschrift „Inschrijvingbiljet", inzenden uiterlijk 24 Jan., aan den burgemeester.

Wieringerwaard, door dijkgraaf en heemraden van den polder Wieringerwaard: 1o. het maken van een bergplaats voor steenkolen, benevens het éénjarig onderhoud van sluizen, woningen, bruggen, duikers enz. Aanw. 18 Jan. Bilj. inzenden bij den dijkgraaf vóór 12 uren. 2o. de levering van p. m. 500 stère fijn gewaschen grint; 3o. het graven van p. m. 4500 str. M. slootwerk, in 4 perceelen. Aanw. 24 Jan. en op den dag der besteding, telkens te 9 uren.

Terwispel, bij den adm. kerkvoogd K. J. Romkema: het bouwen van eene kamer aan de pastorie aldaar.

Maandag, 27 Jan.

Leiden, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school voor minvermogenden ter plaatse van de Baailal. Inl. bij den gemeente-architect. Aanw. 23 Jan., te 12 uren.

's-Hage, te **1** uren, door burg en weth.: het bouwen eener hoogere burgerschool. Inl. aan de Gemeentewerf.

Middelburg, te **1** uur, door het gemeentebestuur: 1o. het doen van eenige verrieuwingen aan de schoolgebouwen en onderwijzerswoningen, benevens aan de verhuurde woon- en pakhuizen der gemeente, met het gewoon onderhoud daarvan van 1 Mei 1873 tot 30 April '74; 2o. het afbreken der Dampoort; 3o. het leveren van grint- en plastzand; 4o. het leveren van 28 stuks boomkasten.

Dinsdag, 28 Jan.

St-Philipsland, te **11** uren, ter secretarie: het bouwen van een nieuwen toren op de Herv. kerk, aldaar. Bilj. inzenden uiterlijk 27 Jan.

Donderdag, 30 Jan.

Venlo, te **12** uren, door het bestuur der registratie en domeinen, in De Gouden Leeuw: het rectificeeren van den weg buiten de Maaspoort in de richting van St.-Urbanus, het slechten van het werk 11, het dichtmetselen van het Keelgat en het maken van een nieuwen afrit, het metselen van een nieuw riool ter vervanging van den Broesert, en het uitvoeren van eenige daarmede in verband staande werken. Het bestek ligt ter inzage ten bure… registratie en domeinen… kantore van de ontvange… meinen te Maastricht, … 27 en 28 Jan., telkens … 29 Jan., vóór 12 uren.

Twijzel, door J. … van eene nieuwe boere… H. P. Bos, te Kooten.

Vrijdag

Zwolle, te **12** uren, … 1o. het onderhouden v… ged. de jaren 1873, '7…

2o. het leveren en … op den provinc. weg … Aanw. 23 Jan.

3o. het onderhouden … eenige herstellingen a… prov. bestuur en het … commissaris des Konin… Aanw. 23 Jan.

4o. het maken van k… uitdiepen van een ged… betering van het vaarwe… beneden het Katerveer, … en 105. Inl. bij den … en den ingenieur te Ka…

Zaterda

Alphen a.d Rijn, … levering en plantsing … lantarens, met de no… verlichting met petrole… opgave van den prijs p…

Dinsdag

Vorden, te **12** ure… bij den logementhouder … een gemeentehuis, al… te Vorden.

Kaatsheuvel, door … op-Zand: 1o. te 12 ure… bazaltkeien, 4e soort; … der aardebaan, den aa… levering van straatklink… klinkers bestraten van … den provincialen keiwe… den Kerst, onder Lo… heuvel, tot den gemeen… Capelle, ter lengte van… tuine te Kaatsheuvel. … besteding, te 10 uren.

Woensda

Balk, te **12** uren, … Gaasterland, ten gem… van een schoolgebouw… vering der materialen… uren.

's-Bosch, te **2** ure… administratie over de … van den arbeid in … deelde vrouwen: de le… zuiverd 3draads wit … gez. 2draads wit wolle… 2draads wit wollen bre… gez. 2draads grijs woll… 2draads rood wollen… blauw wollen breigare… katoenen breigaren; … toenen breigaren; 116 … breigaren; ongeveer … garen; 5000 M. Bosch … gros garen wit en z… 2 KG. haken en oog… 3000 stuks kleermaker… machine-naalden in d… liggen bij den commissa…

Harlingen, door … deelen Zeedijken Buite… 200 str. M. steengloo… zeedijk ten noorden v… der materialen. Aanw… Bilj. inzenden uiterlijk … te Harlingen.

Donderd

Parmerende, door … van het waterschap D…

…TEDING.

…e Januari 1873, des mid…aal door Burgemeester en …, in tegenwoordigheid der …ge, op het Raadhuis al…eerden:

…an eene school voor …den ter plaatse van

…teekeningen liggen ter in…ds-timmerwerf, op elken …voorafgaande, van 's voor…middags 4 uren en is het …5 verkrijgbaar.

…ingen enz. zijn bij den Ge…komen, terwijl Vrijdag den …en 23ᵉᵉⁿ aanstaande aanwij…n worden, des middags te

ZEGT HET VOORT.

…istratie en Domeinen.

…ANTELING

…DEN

…G VENLO.

…AANBESTEDING.

…30 Januarij 1873, des mid…Koffijhuize van F. BLOEMEN …te Venlo, zal bij enkele …voorbehoud van hoogere

…ESTEED:

…n van den weg buiten …rt in de richting van …, het slechten van het …dichtmetselen van het …et maken van een nieu…het metselen van een …tot vervanging van den …et uitvoeren van eenige …verband staande werken.

… moeten zijn ingericht als …geschreven en moeten daags … voor 12 ure 's middags …de in het bestek bepaalde

…ningen ligt van af Zaterdag …ele van den heer Directeur …meren te Maastricht en aan … Ontvangers der Registratie …tricht, Roermond en Venlo …mid kantoor tegen betaling …ar.

…loco zal gedaan worden op …dag 28 Januarij 1873, des

…, om op *Maandag den 24ᵉᵉⁿ* …, vóór den middag te 11 …in de Fabriek van Stoom…aangracht te Alkmaar, ten …etaris W. F. G. L. GOUWE …verkoopen: **den Inventaris …Stoom- en andere Werk…**n Stoom-Machines van 2, 6 …met Ketels, 2 ijzeren draai…anibank, 1 kop draaibank, …draaibare boormachine, 1 …kaasschrapselmachine, 1 …, bak en slinger, 20 meter …der gekoppeld met eenige …en 6 pummelblokken, aam…ankschroeven, 3 snij-ijzers, …het koperen kleppen, 1 bas…407 kilo nieuw omafgewerkt …ren smidse, 1 veldsmidse en …werkbank, benevens diverse …het uitoefenen van voormelde …Alles inmiddels **uit de hand** …a te bezigtigen. Nadere in…en te Alkmaar ten Kantore J. C. VONK en ten Kantore F. G. L. GOUWE.

Gemeentewerken-Dordrecht.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN DORDRECHT, brengen, bij deze, ter kennis van de belanghebbenden, dat de **BETREKKING** van

Directeur der Gemeentewerken

in deze Gemeente eerlang zal vacature, ten gevolge van 't aan den tegenwoordigen titularis, op zijn verzoek, verleend eervol ontslag.

Zij, die wenschen mogten in aanmerking te komen voor deze betrekking, *waarvan eene jaarwedde van ƒ 2500.— à ƒ 3000.— is verbonden*, worden uitgenoodigd hunne Stukken *vrachtvrij* in te zenden ter Secretarie van de Gemeente, *vóór 16 Februarij eerstkomende.*

Dordrecht, den 11ᵉᵉⁿ Januarij 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,

De Secretaris, DE SWART. — *De Burgemeester*, DE RAADT.

BOUWTERREIN BAARN.

In het aangenaam gelegen dorp *Baarn*, dat elken zomer sterk bezocht is en waar in den loop van het volgende jaar een station van den Oosterspoorweg wordt geopend, bestaat gelegenheid een **BOUWTERREIN**, van een halven bunder grootte, geheel of gedeeltelijk te koopen.

Men wordt verzocht zich te wenden tot den Heer A. NIJLAND, Architect te Utrecht.

Aan een drukke Timmermanszaak te Rotterdam, wordt gevraagd, een in alle opzichten bekwame **MEESTERKNECHT.**

Aanbiedingen met de noodige aanbeveling worden franco ingewacht, onder letter M te Rotterdam, ter Handelsdrukkerij

J. W. VAN LEENHOFF & ZOON.

MAGAZIJN en FABRIEK
van Optische, Mathemathische en Physische INSTRUMENTEN.

Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten, Electrische lichtregulateurs voor microscopie en spectraal-analysen; **geijkte Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

VOOR ƒ 2.25 IN PLAATS VAN ƒ 5.

AUGUST SNIEDERS, Gedenkboek van den Oorlog in 1870 en 1871, met honderden platen en portretten, door beroemde kunstenaars geteekend. Geheel compleet voor genoemden prijs te bekomen bij B. BOLLE, Noordblaak, te Rotterdam, en verder alom. Brieven en geld *franco*. Catalogus van goedkoope nieuwe Boeken *gratis* te bekomen.

„THE DEFLECTOR."
WINDHAUSEN & BUSSING'S PATENT.
A PERFECT SMOKE-PREVENTING CHIMNEY-COWL, AND A MOST EFFECTUAL VENTILATOR.

Is unequalled as

An infallible Smoke-preventing Chimney Pot.

A sure Down-draught Preventive for all purposes.

An effectual Ventilator for Churches, Hospitals, Barracks, Prisons, Large Halls, Assembly Rooms, Manufactories, and Railway Carriages, Ships, &c.; also for Private Residences, for Preserving Health and Furniture against Bad Draughts, Chimney Damp, Soots, &c.

A Conducer to the draught in Factory Chimney Shafts.

Numerous Testimonials from Abroad and in this Country can be shown on application. Amongst many from Government Officials, and Manufactories in Germany, is one from Krupp, of the eminent Cannon Works.

This Cowl was the only Invention awarded a Prize at the London International Working Men's Exhibition 1870.

FREDERIK STRANGE,
PROPRIETOR,
OFFICE; 43, CRANBOURN-STREET, LONDON, W. C.
WORKS: KENNINGTON-ROAD, LAMBETH, S. E.

VAN DRUTEN en BLEEKER, te Sneek, geven uit:

OVERZICHT OVER DE BOERENPLAATSENBOUW IN NEDERLAND,
door C. H. PETERS, Architect.

1ᵉ Aflev., 6 PLATEN met TEKST, prijs ƒ 1,20.

Het werk wordt uitgegeven in **7 afleveringen**, elk van **6 PLATEN** met begeleidenden **TEKST**, te zamen voorstellende **36 à 30 BOERENPLAATSEN.**

J. T. LUIJCKX & ZOON,
AAN HET KANAAL
te 'S HERTOGENBOSCH.

Leveranciers van **Luikssche en Ruhrkolen, Luikssche Kluit- en Meelkalk, Tras en Cement.**

Ter verzending voorhanden, versche **Luikssche Kluitkalk**, per spoor of scheepsgelegenheid.

Ondergeteekende Kerkvoogd der Herv.-Gem. van *Westerdijkshorn* (Prov. Gron.) verklaart dat het door den Heer A. H. VAN BERGEN te *Heiligerlee*, alhier geleverde **TORENUURWERK** uitmuntt door eenvoudigheid van zamenstelling, net- en juistheid van bewerking en nauwkeurigheid van gaan, waarom wij dan ook niet kunnen nalaten om de *Fabriek* van den Heer A. H. VAN BERGEN bij het publiek aan te bevelen, **te meer daar leder verzekerd kan zijn van een flinke loyale behandeling.**

Westerdijkshorn, Dec. 1872.

Namens Kerkvoogden,
R. P. HAVERKAMP, *President*.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad ƒ 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company. Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

B. A. Hildebrand. Stoomtrasfabriek, *Haarlem*.

Bouwterreinen te koop aan de Spijkerstraat, Spijkerslaan en de nieuw geprojecteerde straat te *Arnhem*. Adres: architecten VAN GENDT te *Arnhem*.

… bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten I. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 18 Januari 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 20 Jan.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het doen van eenige herstellings- en vernieuwingswerken aan de gemeente-sluizen en waterkeeringen, kaaimuren, dijken, langs het II, het Oosterdok, het Open-havenfront en het Westerdok, en van de boorden en jaagpaden met toebehooren langs de Haarlemmervaart en de Schinkelvaart, met het onderhoud ged. 1873; 2o. het in 1873 vernieuwen van 21,480.31 centiaren bestrating in eenige straten, op eenige grachten en bruggen, met het onderhoud tot 31 Dec. '75; 3o. (op prijstarief) het doen van vernieuwingen en herstellingen aan de dukdalven, hanepooten, paal-, steiger- en andere werken van de gemeente Amsterdam, ged. 1873—'75, met bijlevering der materialen en arbeidsloonen. Inl. aan de afdeeling Publieke werken op het raadhuis, aan het gebouw Zeerecht en op het bureau van den ingenieur J. G. van Niftrik, dagelijks van 10—12 uren.

Enschedé, te **12** uren, door het bestuur der vereeniging genaamd Christendom, in het hôtel De Graaff: het bouwen van een Evangelie-lokaal. Aanw. op het bouwterrein op den dag der besteding, te 9 uren.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: het maked en leveren van eenige kasten, tafels enz., ten dienste van het meer uitgebreid lager onderwijs, met bijlevering der materialen.

Garsthuizen (Groningen), te **2** uren, bij F. Nienhuis: het bouwen van eene heeren-behuizing en schuur.

Zuidwolde, te **3** uren, door T. J. Huizenga, bij R. Huizing: het bouwen eener nieuwe schuur. Aanw. te 10 uren.

Leeuwarden, te **3½** uren, door de commissie van administratie over de gevangenissen aldaar, in het huis van opsluiting en tuchtiging: de levering van gezwingeld Friesch vlas, machinaal gesponnen vlassen, jute, hennep, hieden, wollen en katoenen weefgaren, alsmede het rollen, ramen en persen van diverse gewerven wollen stoffen. Monsters liggen ter bezichtiging bij den commandant van genoemd huis.

Groningen, door het bestuur der vereeniging Harmonie: de levering van 11 gaskronen van verschillende afmetingen, waaronder 4 te hangen boven biljarten, en 40 zijlusters van gelijk model, koper-gebronsd. Bilj. inzenden uiterlijk 19 Jan. bij G. van Calcar, en inlichtingen bij H. J. H. Groneman, beiden aldaar.

Twijzel, bij H. R. Zijlstra: het bouwen van eene nieuwe boerenhuizinge nabij Twijzel. Inl. bij M. van der Molen, te Buitenpost.

Nijehaske, bij Gerrit Slange: het bouwen van eene woning bij 't Stabbegat onder Nijehaske. Bilj. inz. vóór 20 Jan.

Dinsdag, 21 Jan.

Deurne, te **5** uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente bij P. Truijen: eene zeer belangrijke vertimmering en vergrooting der pastorie. Aanw. 21 Jan., te 2 uren.

Woensdag, 22 Jan.

's-Hage, te **11** uren, door het ministerie van justitie: het onderhouden van- en het doen van herstellingen aan gevangenissen en rechtsgebouwen: te Zwolle ged. 1873 en '74; te Zutfen, 's-Hage, Leiden, Rotterdam, Dordrecht, Gorinchem, Brielle, Utrecht, Amersfoort en Montfoort ged. 1873, '74 en '75; te 's-Bosch, Eindhoven, Breda en Maastricht ged. 1873, '74, '75 en '76. Inl. bij den ingenieur-architect voor de gevangenissen en rechtsgebouwen, J. F. Metzelaar, te 's-Hage, en bij de betrokken opzichters.

Opijnen, te **11** uren, door het gemeentebestuur der gemeente Est-en-Opijnen: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Est.

Waddinxveen, te **12** uren, door burg. en weth., bij J. Slootjes: 1o. het bouwen eener school voor 400 leerlingen en eene onderwijzerswoning; 2o. het amoveeren en wederopbouwen der bestaande school en onderwijzerswoning. Bilj. inzenden uiterlijk 21 Jan., vóór 7 uren, bij den burgemeester.

Zierikzee, te **12½** uren, door het gemeentebestuur: het maken van een zoogenaamden paardentrap, ten dienste der scheepvaart.

Nieuwknuik-en-Onzenoort, door het R. K. kerkbestuur: het bouwen eener kerk met toren. Inl. bij den architect Weber, te Roermond. Aanwijzing 21 Jan.

Donderdag, 23 Jan.

Randwijk (aan het sluisje van den Langenwaard, nabij G. Pax), te **10** uren, door het polderbestuur van den buitenpolder Randwijk en Heteren, uit de hand of in daghuur: het verhoogen der kade, zooals op het terrein zal worden uitgeslagen en aangewezen, in perceelen en per kub. M.

Bennebroek, te **11** uren, door baron Van Ittersum: het bouwen van een paardenstal, met koetshuis en koetsierswoning, op het landgoed Vreedenhoef, aldaar. Inl. bij den architect J. G. van Parijs, te Leiden.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van den onderbouw eener draaibrug met 2 vaste gedeelten en verder bijkomende werken tegenover de Oosterdoksluis te Amsterdam, ten behoeve van den Staatsspoorweg van Nieuwediep naar Amsterdam. Het werk bestaat in: het bouwen van 2 landhoofden, 2 tusschenpijlers, 1 middelpijler, 2 steunpijlers voor den geopenden stand van de draaibrug en eenige remmingwerken en dukdalven. Hiervoor moet o. a. worden geleverd: 793,352 M³ bezaagd dennenhout, 2,408,725 M³ betonstorting, 122,900 KG. gegoten ijzer en 1450 KG. gesmeed ijzer. Raming ƒ 240,300. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam.

Groningen, te **12** uren, door het prov. bestuur: het verbeteren of opnieuw maken eener buitenstroomgeul voor de uitwateringsluis van het waterschap Duurswold, in of nabij de haven te Delfzijl. Inl. bij den prov. ingenieur en den adjunct-ingenieur, beiden te Groningen.

Borgum, ten huize van T. Leistra: het bouwen eener nieuwe huizinge en lijtshuis, met eenige vernieuwingen en herstellingen aan de oude huizing en schuur, aldaar, bewoond door Klaas J. Krol. Bestek ter inzage bij den logementhouder S. v. d. Veen.

Arnhem, door het prov. bestuur: het van buiten verven der provinciale gebouwen te Arnhem in 1873.

Dordrecht, door het Israelitisch kerkbestuur: het gedeeltelijk veranderen van het perceel A 376, aan de Varkenmarkt, met bijbehoorende werken. Aanw. 20 Jan., te 12 uren.

Vrijdag, 24 Jan.

Vlaardingen, te **12** uren, door het bestuur van den grooten Vettenoordschen polder, in het logement De Romein, aan den Maasdijk: het maken van het gebouw voor een stoomgemaal. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Schoondijke, te **2½** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw schoollokaal op het gehucht Susput, in die gemeente, en het aanbrengen van eenige verbeteringen aan de onderwijzerswoning aldaar. Inl. bij den burgemeester. Bilj., op het couvert voorzien met het opschrift »School", inz. uiterlijk 23 Jan. ter secretarie.

Zaterdag, 25 Jan.

Wommels, te **11½** uren, ten gemeentehuize: het maken eener nieuwe val- of ophaalbrug, in de plaats der bestaande draaibrug, over de Leeuwarder-Bolswarder Trekvaart, aldaar. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren. Bilj. inz. vóór **11** uren.

Amsterdam, te **12** uren, door de Nederl. Handelmaatschappij, ten behoeve van het Departement van Kolonien: de levering van
diverse gereedschappen tot ambachten en verdere werktuigen;
121,650 KG. staaf-, plaat-, band- en hoekijzer;
diverse verfwaren, oliën, enz.;
divers hang- en sluitwerk;
33,795 KG. ijzeren en vertinde spijkers;
divers koperwerk;
500 M. putketting, 50 waterputkatrollen en 2000 windhaken;
1,800 stuks spaden en schoppen;
1,400 KG. staal;
diverse balansen, weegschalen, maten en gewichten;
550 ton Engelsche cokes;
2,200 » smeedkolen;
6,000 » New-Castle steenkolen;
5,000 stuks vuurvaste steenen;
300 » slijp- en wrijfsteenen;
11,000 » Escauzijnsche vloertegels;
200 vaten Portland-cement;
1,000 stuks slag- en snaarvellen;
1,350 KG. was;
3,000 M. brandspuitslangen;
3,200 KG. koehaar;
3,500 » pakwerk;
divers lederwerk;
240 KG. leder;
divers borstelwerk;
diverse glasruiten, glazen dakpannen, wit Fransch glas;
1,270 KG. garen;
800 M. kalmink en 75 bosjes zakkenband;
3,260 » vlaggedoek en katoen voor vlaggen;
400 » springzeildoek;
1,450 » divers linnen;
100 rollen asphalt-vilt;
diverse schermbehoeften;
2,010,000 stuks hardgrauwe Waalsteenen;
in 47 perceelen. Voorwaarden ter inzage aan het koloniaal magazijn, te Amsterdam, en op elken werkdag, van 10—3 uren, ten kantore van de Nederlandsche Handelmaatschappij en van hare agenten te Rotterdam, Dordrecht, Middelburg en Schiedam.

Zevenhuizen, te **12** uren, door burg. en weth.: het opmaken van eene begraafplaats, een toegangsweg en gebouwtjes, in 4 perceelen. Aanwijzing 20 en 22 Jan., telkens te 11 uren. Bilj., voorzien van het opschrift »Inschrijvingsbiljet", inzenden uiterlijk 24 Jan., aan den burgemeester.

Wieringerwaard, door dijkgraaf en heemraden van den polder Wieringerwaard: 1o. het maken van een bergplaats voor steenkolen, benevens het éénjarig onderhoud van sluizen, woningen, bruggen, duikers enz. Aanw. 18 Jan. Bilj. inzenden bij den dijkgraaf vóór 12 uren. 2o. de levering van p. m. 500 stère fijn gewasschen grint; 3o. het graven van p. m. 4500 str. M. slootwerk, in 4 perceelen. Aanw. 24 Jan. en op den dag der besteding, telkens te 9 uren.

Terwispel, bij den adm. kerkvoogd K. J. Romkema: het bouwen van eene kamer aan de pastorie aldaar.

Maandag, 27 Jan.

Leiden, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school voor minvermogenden ter plaatse van de Banthal. Inl. bij den gemeente-architect. Aanw. 23 Jan., te 12 uren.

's-Hage, te **1** uren, door burg en weth.: het bouwen eener hoogere burgerschool. Inl. aan de Gemeentewerf.

Middelburg, te **1** uur, door het gemeentebestuur: 1o. het doen van eenige vernieuwingen aan de schoolgebouwen en onderwijzerswoningen, benevens aan de verhuurde woon- en pakhuizen der gemeente, met het gewoon onderhoud daarvan van 1 Mei 1873 tot 30 April '74; 2o. het afbreken der Dampoort; 3o. het leveren van grint- en plantzand; 4o. het leveren van 28 stuks boomkasten.

Dinsdag, 28 Jan.

St.-Philipsland, te **11** uren, ter secretarie: het bouwen van een nieuwen toren op de Herv. kerk, aldaar. Bilj. inzenden uiterlijk 27 Jan.

Donderdag, 30 Jan.

Venlo, te **12** uren, door het bestuur der registratie en domeinen, in De Gouden Leeuw: het rectificeeren van den weg buiten de Maaspoort in de richting van St.-Urbanus, het slechten van het werk 11, het dichtmetselen van het Kesligat en het maken van een nieuwen afrit, het metselen van een nieuw riool ter vervanging van den Broesert, en het uitvoeren van eenige daarmede in verband staande werken. Het bestek ligt ter inzage ten bureele van den directeur der registratie en domeinen te Maastricht en ten kantore van de ontvangers der registratie en domeinen te Maastricht, Roermond en Venlo. Aanw. 27 en 28 Jan., telkens te 12 uren. Bilj. inzenden 29 Jan., vóór 12 uren.

Twijzel, door J. H. Binnema: het bouwen van eene nieuwe boerenhuizing aldaar. Inl. bij H. P. Bos, te Kooten.

Vrijdag, 31 Jan.

Zwolle, te **12** uren, door het prov. bestuur: 1o. het onderhouden van de prov. grintwegen, ged. de jaren 1873, '74 en '75. Aanw. 23 Jan.

2o. het leveren en planten van iepen telgen op den provinc. weg van Zwolle naar Kampen. Aanw. 23 Jan.

3o. het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen van het prov. bestuur en het huis bewoond door den commissaris des Konings ged. 1873, in 2 perc. Aanw. 23 Jan.

4o. het maken van krib- en rijswerken en het uitdiepen van een gedeelte der rivier, tot verbetering van het vaarwater op den Beneden-IJssel, beneden het Katerveer, tusschen de peilraaien 104 en 105. Inl. bij den hoofdingenieur te Zwolle en den ingenieur te Kampen. Aanw. 23 Jan.

Zaterdag, 1 Febr.

Alphen a.d Rijn, door burg. en weth.: de levering en plaatsing van ongeveer 50 straatlantarens, met de noodige ijzeren palen, voor verlichting met petroleum. Bilj. inzenden met opgave van den prijs per lantaren en model.

Dinsdag, 4 Febr.

Vorden, te **12** uren, door burg. en weth., bij den logementhouder Ensink: het bouwen van een gemeentehuis, aldaar. Inl. ter secretarie te Vorden.

Kaatsheuvel, door burg. en weth. van Loon-op-Zand: 1o. te 12 uren: de levering van 268,200 bazaltkeien, 4e soort; 2o. te 1 uur: het maken der aardebaan, den aanleg van kunstwerken, de levering van straatklinkers en het met keien en klinkers bestraten van een weg, strekkende van den provincialen keiweg Tilburg—Besoijen, op den Horst, onder Loon-op-Zand, over Kaatsheuvel, tot den gemeente-grintweg te Vrijhoven-Capelle, ter lengte van 3370 M. Inl. ter secretarie te Kaatsheuvel. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Woensdag, 5 Febr.

Balk, te **12** uren, door burg. en weth. van Gaasterland, ten gemeentehuize: het slechten van een schoolgebouw te Bakhuizen, met bijlevering der materialen. Aanw. 4 Febr., te 10 uren.

's-Bosch, te **2** uren, door de commissie van administratie over de gevangenissen, ten behoeve van den arbeid in de gevangenis voor vervoordeelde vrouwen: de levering van 1105 KG. gezuiverd 3draads wit wollen breigaren, 44 KG. gez. 2draads wit wollen breigaren, 620 KG gez. 2draads wit wollen breigaren, 2e soort; 405 KG. gez. 2draads grijs wollen breigaren; 5 KG. gez. 2draads rood wollen- en 10 KG. gez. 2draads blauw wollen breigaren; 686 KG. 6draads ruw katoenen breigaren; 765 KG. 5draads ruw katoenen breigaren; 116 KG. 3draads ruw katoenen breigaren; ongeveer 1800 klossen naaimachinegaren; 5000 M. Bosch band; 600 M. langet; 350 gros garen wit en zwart bonnen hemdknoopen; 2 KG. haken en oogen; 50 stel breinaalden; 3000 staks kleermakersnaalden en 24 dozijn naaimachine-naalden in drie soorten. Voorwaarden liggen bij den commandant der gevangenissen.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf deelen Zeedijken Buitendijks: het aanleggen van 200 str. M. steenglooiing en verwaring van den zeedijk ten noorden van Surich, met bijlevering der materialen. Aanw. 27 Jan., te 10 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 4 Febr. bij den secretaris te Harlingen.

Donderdag, 6 Febr.

Purmerende, door dijkgraaf en heemraden van het waterschap De Beemster: 150 KG. ge-

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 18 Januari 1873.

teerd vangtouw, 175 KG. dito schinkel, 275 KG. dito lijk, 150 KG. dito lijnen, 175 KG. dito wit kruireep, 150 kluwens dito zeilgaren. Bilj. inzenden uiterlijk 5 Febr., ter secretarie.

Vrijdag, 7 Febr.

Arnhem, te **12** uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Het Arnhemsche en Velpsche Broek, ten gemeentehuize: de levering van 250 stère grove gewasschen grint, aan den Arnhemschen of Westervoortschen Broekdijk. Bilj. inz. uiterlijk 5 Febr., ten huize van den dijkgraaf Mr. C. Visscher, te Arnhem.

Zaterdag, 8 Febr.

De Beemster, te **11** uren, door burg. en weth.: het bestraten van vier terreinen aan de Middelbuurt aldaar.

Zaterdag, 15 Febr.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: de levering van 230,000 HL. Engelsche gaskolen, ten dienste van de stedelijke gasfabriek.

Woensdag, 19 Febr.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf deelen Zeedijken Buitendijks: de levering van *a.* paalhout (Noorsch grenen hout), lang 7½ d.M., 800 stuks, te leveren vóór 12 Mei, en 460 stuks in de maand September; lang 6½ d.M., 700 stuks, te leveren vóór 12 Mei, en 400 stuks in de maand September; lang 3½ d.M., 300 stuks, te leveren in de maand Sept.; *b.* eiken goedingen: lichte, 10 stuks, te leveren vóór 12 Mei, en 60 stuks in Sept.; zware, 70 stuks, te leveren vóór 12 Mei, en 30 stuks in Sept.; *c.* 20,000 bossen berkentakken, en 17,000 id. eikentakken, te leveren van af April e. k., op aanschrijving. Bilj. inz. uiterlijk 18 Febr. bij den secretaris te Harlingen.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het afbreken eener oude huizing met schuur, bewoond door S. Sybrandie, onder Leeuwarden, en het op dat terrein bouwen van eene stadhuizinge. Inl. bij den architect W. A. de Rapper Jz., te Harseum.

Groningen, door het bestuur der vereeniging De Harmonie: de levering van meubelgordijnen met toebehooren voor het nieuwe gebouw, met inbegrip van de arbeidsloonen voor het ophangen, in orde brengen enz. Bestek ligt bij den kastelein in De Harmonie. Inl. bij H. J. H. Groneman, te Groningen.

Appingedam: het bouwen eener steenbakkerij. Het bestek ligt ter lezing in het hôtel Evers.

Ten Boer, bij J. Wicherts: het bouwen van een nieuw voorhuis en het vertimmeren van eene boerenbehuizing en schuur, gelegen aan den Boersterweg.

Delft, door de directie der stedelijke gasfabriek: de levering van ongeveer 40,000 HL. Engelsche gaskolen. Voorwaarden liggen van het begin van Februari af aan het kantoor der fabriek. (Aanbesteding in Maart.)

Rotterdam. Prijsopgave wordt gevraagd: 1o. van 25,000 KG. Schotsch gietijzer, merk Logchelly, no. 1, te leveren in de eerste helft van Februari, franco aan boord Rotterdam. Adres franco no. 819, Bureau *Nieuwe Rott. Courant*.

2o. van eene groote hoeveelheid Portland-cement, met vermelding van merk, gewicht en conditiën, wekelijks te leveren bij partijen van 25 en 50 vaten, franco te Rotterdam. Adres, motto »Aannemer", Boekhandel D. Bolle, Rotterdam.

3o. van 200,000 *roode* hardsteen, 200,000 onderhardsteen, 300,000 bovensteen 1e soort, en 200,000 groote ondersteen, te leveren vóór April e. k. tegen contante betaling. Adres franco, no. 1392, Bureau *Nieuwe Rott. Courant*.

Afloop van Aanbestedingen.

Nijmegen, **24** Dec.: de levering ten dienste der gemeente van: 1o. 825 M. Niedermendiger hoord- of handsteen, Firma D. Servas Söhne, te Keulen, ƒ3632; 2o. 115,500 Luiksche keien (pavés retaillés), kloos en van Limburgh, te Rotterdam, ƒ12,042; 3o. 170,000 machinaal gevormde vlakke straatklinkers, Gebr. Tool en Van Meel, te Nijmegen, ƒ2491.30; 4o. steenkolengruis, J. den Breejen, te Nijmegen, ƒ1.08 per hekt.; 5o. petroleum: J. A. Ronkens, te Nijmegen, 20 cent de liter.

Bergambacht, **26** Dec.: het 6jarig onderhoud der polderwatermolens, bruggen enz., in 4 perc.

	1e pc.	2e pc.	3e pc.	4e pc.
W. F. v. d. Wal, te Bergambacht,	ƒ 860	ƒ 750	ƒ 500	ƒ 375.
W. Dogterom, te Haerswoude,	1480	1500	1020	960.
P. v. d. Leeden, te Bergambacht,	1500	1450	1000	950.
P. Blanken, idem,	1085	1045	638	532.
A. van Dam, te Stolwijk,	—	780	—	—
S. v. d. Oever Jz., te Bergambacht,	1070	960	450	370.
J. Oskam, idem,	879	880	425	390.
A. v. d. Straaten, id.,	1450	1425	950	900.
J. A. v. d. Straaten, id.,	1700	1700	1200	1100.
M. v. Dam, te Stolwijk,	1000	800	600	400.
J. Zuidervliet, idem,	—	500	—	—
J. van Dam Kz., te Haastrecht,	—	650	—	—
A. v. d. Wal, te Groot-Ammers,	880	770	520	390.

De perc. zijn daarna afgemijnd als volgt: 1e perc. W. F. v. d. Wal, ƒ860; 2e perc. J. Zuidervliet, ƒ500; 3e en 4e perc te zamen S. v. d. Oever Jz., ƒ780.

Oostvoorne, **3** Jan.: het verrichten der aardewerken enz. voor de nieuwe begraafplaats aldaar; ingek. 3 bilj., als:

J. Langendoen,	ƒ 910.
J. Poldervaart,	» 880.
C. Klok,	» 818.

Allen aldaar.

Legemeer, **6** Jan.: de levering aan het waterschap Zeven-Grietenijen-en-Stad-Sloten van:

100 stère riviergrint, P. Steenstra, te Leeuwarden, ƒ350; 100 dito, J. Bakker, te Schoterzijl, ƒ330; 20 dito verbrijzelde keien, F. O. Steenvrijk, te Lemmer, ƒ120; 20 dito, dezelfde, ƒ120; 20 stère kalkkeizel, J. Postma, te Veenwouden, ƒ42; 40 stère riviergrint, S. Brandenburg, te Eesterga, ƒ148; 50 dito dito, E. de Boer, te Lemmer, ƒ175; 40 dito dito, H. Brandenburg, te Eesterga, ƒ140; 50 dito dito, J. Postma, te Veenwouden, ƒ180; 15 stère zeegrint, M. de Vries, te Oudewirdum, ƒ27; 120 dito kalkkeizel, B. Steensma, te Bergum, ƒ216; 50 stère dito, J. Steensma, te Bergum, ƒ95; 30 stère dito, J. Postma, te Veenwouden, ƒ51; 40 stère zeegrint, M. de Vries, te Oudewirdum, ƒ52; 25 dito dito, dezelfde, ƒ25.

Bierum, **9** Jan.: het aanleggen van twee grintwegen, ten noorden van het dorp Spijk, ter gezamenlijke lengte van 4651 M.; ingekomen 9 bilj., als:

H. van Buren,	te Delfzijl,	ƒ 20,732.
J. Veldkamp,	» Bedum,	» 19,970.
P. H. Dopheide,	» Groningen,	» 19,900.
J. H. Rottinghuis,	» Delfzijl,	» 19,900.
J. van Buren,	» idem	» 19,798.
H. B. Harkema,	» Warfhuizen,	» 19,777.
W. J. Bakker,	» Spijk,	» 19,607.
H. J. Kroon,	» Groningen,	» 19,500.
C. de Jong,	» Nieuwolda,	» 19,200.
Raming		» 19,607.

Zierikzee, **9** Jan.: de leverantie aan het waterschap Schouwen van 2200 scheepstonnen Doornikschen steen; ingek. 5 bilj., als:

K. Zomer,	te Burgh,	ƒ 9700.
J. van Eck,	» Hardinxveld,	» 9060.
J. de Eijke,	» Stavenisse,	» 9050.
J. v. d. Linden,	» Zierikzee,	» 8998.
H. Hage,	» Bruinisse,	» 8947.

Amsterdam, **10** Jan.: de levering van diverse artikelen aan de Ned. Handelmaatschappij; minste inschr. waren: 1. zinkwit, J. B. Kronen en Co., ƒ3201.60; 2. loodwit, Ooster en Co., ƒ1677.90; 3. lijnolie en traan, Wed. J. E. de Boer Jr. en Zn., ƒ8698.10; 4. tijlen, G. Watson en Zn., ƒ5846.15; 5. lood, L. J. Enthoven en Co., ƒ3157.74; 6. zink, A. M. de Groot, ƒ2184.25; 7. blik, Eitje en Co., ƒ822; 8. koper, L. J. Enthoven en Co., ƒ1016.25; 9. koperen spijkers enz., H. de Heus en Zn., ƒ3820.10; 10. Utrechtsche klinkers, Van Noorden en Schwerzel, ƒ3486; 11. Utrechtsche dito, dezelfden, ƒ3470.

Weesp, **10** Jan.: het leveren en planten van 157 stuks iepen hessters; ingekomen 3 bilj., als:

A. Schippers Ez.,	te Naarden,	ƒ 1148.
E. W. Jurrissen,	» idem	» 1029.
K. Baarse,	» Aalsmeer,	» 642.60

Leeuwarden, **10** Jan.: het uitdiepen van eenige vaarwaters en kanalen in Friesland in 1873; minste inschr. was J. Cats, te Joure, voor ƒ11,245. Bij de eerste besteding werd het minst ingeschreven voor ƒ10,582.

Amsterdam, **13** Jan.: 1o. het bouwen en ged. 3 jaren na de oplevering onderhouden van eene openbare tusschenschool, met lokaal voor gymnastiek en woning voor den hoofdonderwijzer; minste inschr. was J. Koster, voor ƒ36,138.

2o. het uitvoeren van al de timmer-, metsel- en hardsteenwerken voor het veranderen van eene bestaande houten ophaalbrug tot eene ijzeren dubbele-bascule-brug; minste inschr. was D. Limper, voor ƒ6700.

3o. het maken en stellen van al de ijzerwerken voor gemelde dubbele-bascule-brug; minste inschr. was G. H. Broekman Lz., voor ƒ11,293.

's-Hage, **13** Jan.: het bouwen eener eetzaal voor 300 couverts, met woning voor den restaurateur enz., in gemeenschap met het Hôtel Garni, te Scheveningen; minste inschr. waren W. Doon en J. van den Ende, aldaar, voor ƒ49,500.

's-Hage, **13** Jan.: 1o. het eenjarig onderhoud der schoolgebouwen, gemeentelijke gebouwen enz., in 4 perceelen; minste inschrijvers waren: perc. 1, 2 en 3 (onderhoud te 's-Hage), G. IJ. de Haas, voor ƒ8825, ƒ5622 en ƒ1300; perc. 4 (onderhoud te Scheveningen), M. J. van Zanten, voor ƒ2465.

2o. het vergrooten van een gebouw aan het Zieken en verdere werken, in 2 perceelen; minste inschr. was J. H. de Swart, als voor perc. 1, ƒ1893, perc. 2, ƒ2091 en voor de massa ƒ3932. Allen aldaar.

Groningen, **13** Jan.: 1o. het maken en leveren van eenige schoolmeubelen; minste inschr. was H. W. Cones, voor ƒ521; de hoogste inschrijving bedroeg ƒ691.

2o. het maken en leveren van 2 ronde tafels in het beursgebouw; minste inschr. was E. W. Wietsema, voor ƒ89; de hoogste inschrijving bedroeg ƒ119.

3o. de levering ged. 1873 aan de gemeente Groningen van rongen, spijkers en ander ijzerwerk; slechts één biljet ingekomen van C. Cremer, à 33⅓ pCt. boven tarief. Allen aldaar.

Groningen, **13** Jan.: het bouwen van 21 woningen in de Kleine Rozenstraat, met bijlevering der materialen; ingekomen 14 bilj., als: ƒ18,775, ƒ16,953, ƒ16,900, ƒ16,857, ƒ16,830, ƒ16,790, ƒ16,765, ƒ16,735, ƒ16,620, ƒ16,590, ƒ16,585, ƒ16,364, ƒ15,650, ƒ15,271; de laatste inschrijving was van Boelens & Helmers, aldaar.

Staphorst, **13** Jan.: het bouwen eener nieuwe school te Rouveen; ingek. 8 bilj., als:

Van Zoelen,	te Dedemsvaart,	ƒ 8610.
G. Slot,	» Zwartsluis,	» 8463.
J. Withaar,	» Meppel,	» 8165.
H. Hazelaar,	» idem	» 8000.
W. Regeling,	» idem	» 7993.
R. Bruintjes,	» idem	» 7900.
J. Otten,	» idem	» 7790.
L. Heidema,	» idem	» 6849.

Gegund.

Bunschoten, **13** Jan.: het afbreken en wederopbouwen van een woonhuis voor den geneesheer; minste inschr. was W. van Haselen, te Amersfoort, voor ƒ6076; gegund.

Kampen, **13** Jan.: het 2e perceel der gemeentelijke gasfabriek; ingek. 3 bilj., als:

Penn en Bauduin,	te Dordrecht,	ƒ 40,000.
L. J. Enthoven en Co.,	» 's-Hage,	» 31,625.
D. A. Schretlen en Co.,	» Leiden,	» 27,000.

Utrecht, **15** Jan.: het opmaken en bestraten van een gedeelte van den Aschatterweg onder Leusden; minste inschr. was M. G. v. d. Leeden, te Oud-Beierland, voor ƒ23,890.

Nagekomen Advertentiën.

VOOR 875 GULDEN.

TE KOOP eene **Nieuwe**, goed werkende **STAANDE LOCOMOBILE** van 2½ Paardenkracht, zijnde *verwoerbaar*, en uit een der eerste Engelsche Fabrieken.

TE KOOP eene gebruikte **goed werkende** en **VERVOERBARE STOOMHEI** van 5 Paardenkr. Adres met franco brieven bij GEORGE F. RANSOME, Stoomwerktuigkundige te Rotterdam (Kantoor Houttuin no. 8).

OPZICHTER.

Een practisch gevormd Bouwkundige, oud 36 jaar, sedert verscheidene jaren als **OPZICHTER** werkzaam geweest zijnde, wenscht met 1 Mei aanstaande weder geplaatst te worden, liefst bij de uitvoering van groote gebouwen.

Inlijneerenden worden beleefd verzocht zich te wenden, onder letter M, tot den uitgever van »*De Opmerker*".

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang No. 4.

DE OPMERKE

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WE

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevuld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ1.85. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 25 JANUARI 1873.

De advertentiën van een tot ƒ 1.— en voor elken regel meer bij elke advertentie 10 cents. Reclame's worden naar plaatsruimte berekend betaald. — Abonnementen op regels per jaargang worden tegen gunstige voorwaarden genomen en groote letters naar

DE BETREKKING VAN DIRECTEUR DER GEMEENTEWERKEN TE DORDRECHT.

Door het eervol ontslag, den ingenieur H. Linse ten zijnen verzoeke verleend, is de betrekking van directeur der gemeentewerken te Dordrecht vacant; het kan wellicht zijne ouattige zijde hebben, een en ander daaromtrent meede de deelen, waartoe het noodig is eenige jaren terug te gaan.

De algemeen geachte architect Itz had ruim dertig jaren als gemeente-architect het beheer gevoerd over de werken, die op zijn terrein voorkomen en hem werd daarbij de bevoegdheid verleend de burgerpractijk uit te oefenen. Geheel afgescheiden van den architect werd het beheer over de landerijen der gemeente door een afzonderlijken opzichter gevoerd, welke persoon in 1866 werd ontslagen. Zooals dit in alle andere steden het geval was, vermeerderden de werkzaamheden van den architect ook te Dordrecht en om hieraan te gemoet te komen werd een hoofdopzichter aan dezen ambtenaar toegevoegd. Het gemeentebestuur vestigde het oog op de groote veranderingen, die Dordrecht door het spoorwegverkeer zou ondergaan en op de werken, die door de gemeente in verband daarmede zouden moeten worden uitgevoerd; het kwam tot de overtuiging dat eene andere wijze van beheer der gemeentewerken moest worden ingevoerd en ontwierp in 1866 eene bouwverordening, die na vele debatten door den Raad werd vastgesteld. De Raad besloot daarna het voorbeeld van Rotterdam te volgen en een directeur der gemeentewerken aan te stellen, onder wiens beheer ook de landerijen met alle onderdeelen zouden gebracht worden. Aan den directeur zouden meerdere opzichters en een speciaal persoon voor de landerijen worden toegevoegd, terwijl eindelijk op de begrooting eene som werd uitgetrokken voor den bouw van doelmatige kantoren en werkplaatsen.

De gemeenteraad verleende, op daartoe gedaan verzoek, in de zitting van 6 Augustus 1866 op de meest eervolle wijze ontslag aan den architect G. N. Itz. ingaande 31 December d. a. v. en onder toekenning van een jaarlijksch pensioen van ƒ1400 op voorwaarde, dat hij steeds tot het geven van inlichtingen zich beschikbaar zou stellen. In diezelfde zitting werden Burgemeester en Wethouders gemachtigd eene oproeping te doen voor sollicitanten naar de betrekking van directeur der gemeentewerken; ongeveer veertig personen meldden zich aan, waarvan door het dagelijksch bestuur in alphabetische volgorde werden aanbevolen de heeren A. L. van Gendt, bouw- en werktuigkundige bij de staatsspoorwegen, en H. Linse, civiel-ingenieur. Den 9den October 1866 werd de heer H. Linse door den Raad tot directeur der gemeentewerken benoemd en den 1 Januari 1867 aanvaardde hij de nieuwe betrekking.

De bouw van het bureau was de eerste steen des aanstoots; het oude regime, nog altijd in den Raad vertegenwoordigd, gaf daaraan den naam van het paleis der fabricage en zag met schrik naar de dingen, die komen zouden. Beschouwde men dit zoogenaamde *paleis* met een onbevooroordeeld oog, dan vond men daarin niets dan de hoog noodige kantoren en teekenkamer voor het personeel, kleine werkplaatsen voor een beknopt aantal werklieden en magazijnen, een en ander ontbeerlijk voor den goeden gang der zaken. Het ontbrak den nieuwe directeur niet aan bezigheden, maar daarbij ook niet aan moed en ijver om de vele belangrijke bouwwerken voor te bereiden. Een achttal bruggen vroegen dringend vernieuwing en zes dezer werden door ijzeren bascule- en dubbele draaibruggen vervangen. De verbetering der straten werd met kracht ondernomen en het plan van uitbreiding der gemeente, in verband met het spoorwegstation, vastgesteld. Er ontwikkelde zich leven en beweging; nieuwe wegen werden aangelegd, kaden verhoogd en nieuwe rooilijnen voor breede wegen aangenomen. De directeur wijdde zijne zorgen aan het vergrooten en vernieuwen der scholen van lager en middelbaar onderwijs en van de gasfabriek, die door de gemeente werd overgenomen; het ontwerp tot afvoer van fecale stoffen, rioleering en bemaling is van zijne hand en werd reeds gedeeltelijk uitgevoerd, terwijl het plan voor de toepassing van Liernur's stelsel voor een deel der gemeente, met vast tapgebouw, gereed ligt. Voegt men daarbij de ontwerpen voor eene eenvoudige waterleiding en voor een nieuw gasthuis, die mede op de uitvoering wachten en vestigt men het oog op het post- en telegraafkantoor, dat door den directeur gebouwd wordt, dan zal er geen verder bewijs noodig zijn voor de voortvarendheid en werkzaamheid, door den ingenieur Linse, in zes jaren tijd tentoon gespreid. Het spreekt van zelf, dat het beheer der gewone zaken van ondergeschikt belang en het uitbrengen van rapporten veel tijd vorderde en dat het toezicht op de landerijen voortdurend werk verschafte. De afscheiding van het waterschap der gemeente met dat der vier polders wacht op de koninklijke goedkeuring en alles te zamen vattende komt men tot de niet gewaagde gevolgtrekking, dat de te benoemen directeur grootendeels zal hebben uit te voeren, wat door den voorganger is voorbereid.

Onwillekeurig komt men nu tot de vraag aan welke reden het te wijten is, dat de ingenieur Linse eene betrekking vaarwel zegt, waarvoor hij zich zooveel moeite getroost heeft en dat wel op het oogenblik, dat hij de onderscheidene plannen zoover heeft gebracht, dat weinig meer dan het toezicht op de uitvoering overblijft.

De toepassing van de bouwverordening draagt van alles schuld. De goede burgerij te Dordt wil geen orde en behoort tot eene zeer oude stad, die al die nieuwigheden niet begeert. Zij meent dat de verordening wel gemaakt is, maar niet zoo stipt behoeft uitgevoerd te worden en eene oerlijke en stipte toepassing is haar onaangenaam. Het dagelijksch bestuur is, zeer terecht, eene andere meening toegedaan en de vele onaangenaamheden komen neder op het hoofd van hem, die voor de uitvoering waken moet. De directeur der gemeentewerken wordt niet door een afzonderlijken inspecteur op het bouwen bijgestaan en dit is een kapitale fout. De menigte processen-verbaal, die de directeur der gemeentewerken moet doen opmaken, geven niet alleen onaangenaamheden, maar wekken haat op en als eenige leden van den Raad zich niet ontzien om in de overtreding der bouwverordening het voorbeeld te geven, dan is het niet twijfelachtig, dat die lieden zich op allerlei wijze trachten te wreken. Het is en blijft eene moeielijke taak aan het hoofd van de gemeentewerken te staan, want dagelijks moeten afwiezen, waarbij veelal het eigenbelang der een of ander in het spel is en ve en naar geweten, zonder handelt, is het onmogelijk goeden voet te blijven, voo geestige lieu te maken hee de bemoeiingen van eene wordt de toestand onhoud afhankelijk is en zich ge gaarne dan ook, in eene die hem ondragelijk toesch

Het bovenstaande kan t lieu, die zich voorstellen n king mede te dingen of zich aangemeld. Die zich aan spiegelt zich zacht en als pen wij dat de tijd een waarop geen bouwkundige eene betrekking van stad der gemeentewerken te m wordt het later in de ge kend, dat de laatste helft zich onderscheidde door e raden om de ambtenaren om de gemeentewerken te voor kunne uitvallen te m kring te bemoeielijken. hierbij in bijzonderheden gemeentewerken bekend maakte ondervinding slech

DE LEIDING DER PU TE AMST

Onder dezen titel komt *delsblad* van 18 dezer waarvan de strekking is teleurstellingen en klacht van posten op de crediti dat zij het andere gedeelt in de schaduw stellen. ring van het lager onde gen de moeilijkheden met de twisten met de Kana blijven van het langverw missie van ingenieurs e zoodat het oordeel, doo van Amsterdam over 18 lijk ongunstig moet zijn.

De gebrekkige wijze, kers in Nederlands hoofds voorbereid, is in een h Op dit gebied moet nog den gevoeld en verrich kracht en zeldzaam tale daartoe te geraken, en voldoende is om tot verb den toestand te komen.

De Gemeenteraad heef bijstand of tot voorbere ken in het leven geroep aanvang van dit jaar werkkring van deze Co zijn, als zij halve maat een weldoordacht algem waarbij met de uitbreidi sing van het verkeer van een Centraalstation van handel, scheepvaart

OEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 18 Januari 1873.

vormde vlakke straatklinkers, Gebr. Tool en Van Meel, te Nijmegen, *f* 2191.30; 4o. steenkolengruis, J. den Breejen, te Nijmegen, *f* 1.08 per mekt.; 5o. petroleum: J. A. Reukens, te Nijmegen, 20 cent de liter.

Bergambacht, 28 Dec.: het ijarig onderhoud der polderwatermolens, beuggen enz., in 4 perc.

	1e pc.	2e pc.	3e pc.	4e pc.
W. F. v. d. Wal, te Bergambacht,	*f* 860	*f* 750	*f* 500	*f* 375.
W. Dagterom, te Hazerswoude,	1480	1500	1020	960.
P. v. d. Leeden, te Bergambacht,	1500	1450	1000	950.
P. Blanken, idem,	1085	1045	638	592.
A. van Dam, te Stolwijk,	—	780	—	—
S. v. d. Oever Jz., te Bergambacht,	1070	960	450	370.
L. Oskam, idem,	879	880	425	390.
A. v. d. Straaten, id.,	1450	1425	950	900.
L. A. v. d. Straaten, id.,	1700	1700	1200	1100.
M. v. Dam, te Stolwijk,	1000	800	600	400.
L. Zuidervliet, idem,	—	500	—	—
L. van Dam Kz., te Haastrecht,	—	650	—	—
A. v. d. Wal, te Groot-Ammers,	880	770	520	390.

De perc. zijn daarna afgemijnd als volgt: 1e perc. W. F. v. d. Wal, *f* 860; 2e perc. J. Zuidervliet, *f* 500; 3e en 4e perc. te zamen S. v. L. Oever Jz., *f* 780.

Oostvoorne, 3 Jan.: het verrichten der aarbeiden enz. voor de nieuwe begraafplaats alaar; ingek. 3 bilj. als:

J. Langendoen,	*f* 910.
J. Poldervaart,	» 880.
C. Klok,	» 818.

Allen aldaar.

Legemeer, 6 Jan.: de levering aan het waerschap Zeven-Grietenijen-en-Stad-Sloten van:

100 stère riviergrint, P. Steenstra, te Leeuwarden, *f* 350; 100 dito, J. Bakker, te Schoterijl, *f* 330; 20 dito verbrijzelde keien, F. O. Steenrijk, te Lemmer, *f* 126; 20 dito, dezelfde, *f* 126; 10 stère kalkkeizel, J. Postma, te Veenwouden, *f* 42; 40 stère riviergrint, S. Braudenburg, te Oesterga, *f* 128; 50 dito dito, E. de Boer, te Lemmer, *f* 175; 40 dito dito, H. Braudenburg, te Oesterga, *f* 140; 50 dito dito, J. Postma, te Veenwouden, *f* 180; 15 stère zeegrint, M. de Vries, te Oudewirdum, *f* 27; 120 dito kalkkeizel, B. Steensma, te Bergum, *f* 216; 50 stère dito, . Steensma, te Bergum, *f* 95; 30 stère dito, . Postma, te Veenwouden, *f* 54; 40 stère zeegrint, M. de Vries, te Oudewirdum, *f* 52; 25 dito dito, dezelfde, *f* 25.

Bierum, 9 Jan.: het aanleggen van twee grintwegen, ten noorden van het dorp Spijk, ter gezamenlijke lengte van 4651 M.; ingekomen 9 bilj., als:

L. van Baren,	te Delfzijl,	*f* 20,732.
. Veldkamp,	» Bedum,	» 19,970.
. H. Dopheide,	» Groningen,	» 19,900.
. H. Rottinghuis,	» Delfzijl,	» 19,900.
van Baren,	» idem	» 19,798.
L. B. Harkema,	» Warfhuizen,	» 19,777.
V. J. Bakker,	» Spijk,	» 19,607.
L. J. Kroon,	» Groningen,	» 19,590.
. de Jong,	» Nieuwolda,	» 19,200.
taming		» 19,607.

Zierikzee, 9 Jan.: de leveranție aan het waerschap Schouwen van 2200 scheepstonnen Doorikschen steen; ingek. 5 bilj., als:

. Zomer,	te Burgh,	*f* 9700.
van Eck,	» Hardinxveld,	» 9060.
de Eijke,	» Stavenisse,	» 9050.
. v. d. Linden,	» Zierikzee,	» 8998.
. Hage,	» Bruinisse,	» 8947.

Amsterdam, 10 Jan.: de levering van diverse rtikelen aan de Ned. Handelmaatschappij; minste schr. waren: 1. zinkwit, J. B. Kronen en Co., 3201.60; 2. loodwit, Ooster en Co., *f* 1677.90; . lijnolie en traan, Wed. J. E. de Boer Jr. en o., *f* 8698.10; 4. vijlen, G. Watson en Zn., 5846.15; 5. lood, L. J. Enthoven en Co., 3157.74; 6. zink, A. M. de Groot, *f* 2484.25; . blik, Eitje en Co., *f* 822; 8. koper, L. J. Enthoven en Co., *f* 1046.25; 9. koperen spijkers enz., H. de Heus en Zn., *f* 3820.10; 10. Utrechtsche klinkers, Van Noorden en Schwersel, *f* 3486; 11. Utrechtsche dito, dezelfden, *f* 3470.

Weesp, 10 Jan.: het leveren en planten van 157 stuks iepen heesters; ingekomen 3 bilj., als:

A. Schippers Ez.,	te Naarden,	*f* 1148.
E. W. Jurrissen,	» idem	» 1029.
K. Baarse,	» Aalsmeer,	» 642.60

Leeuwarden, 10 Jan.: het uitdiepen van eenige vaarwaters en kanalen in Friesland in 1873; minste inschr. was J. Cats, te Joure, voor *f* 11,245. Bij de eerste besteding werd het minst ingeschreven voor *f* 10,582.

Amsterdam, 13 Jan.: 1o. het bouwen en ged. 3 jaren na de oplevering onderhouden van eene openbare tusschenschool, met lokaal voor gymnastiek en woning voor den hoofdonderwijzer; minste inschr. was J. Koster, voor *f* 36,138.

2o. het uitvoeren van al de timmer- metselen hardsteenwerken voor het veranderen van eene bestaande houten ophaalbrug tot eene ijzeren dubbele-bascule-brug; minste inschr. was D. Limper, voor *f* 6700.

3o. het maken en stellen van al de ijzerwerken voor gemelde dubbele-bascule-brug; minste inschr. was G. H. Broekman Lz., voor *f* 11,293.

's-Hage, 13 Jan.: het bouwen eener eetzaal voor 300 couverts, met woning voor den restaurateur enz., in gemeenschap met het Hôtel Garni, te Scheveningen; minste inschr. waren W. Doon en J. van den Ende, aldaar, voor *f* 49,500.

's-Hage, 13 Jan.: 1o. het eenjarig onderhoud der schoolgebouwen, gemeentelijke gebouwen enz., in 4 perceelen; minste inschrijvers waren: perc. 1, 2 en 3 (onderhoud te 's-Hage), G. J. de Haas, voor *f* 8825, *f* 5622 en *f* 1300; perc. 4 (onderhoud te Scheveningen), M. J. van Zanten, voor *f* 2465.

2o. het vergrooten van een gebouw aan het Zieken en verdere werken, in 2 perceelen; minste inschr. was J. H. de Swart, als voor perc. 1, *f* 1893, perc. 2, *f* 2091 en voor de massa *f* 3932. Allen aldaar.

Groningen, 13 Jan.: 1o. het maken en leveren van eenige schoolmeubelen; minste inschr. was H. W. Cones, voor *f* 521; de hoogste inschrijving bedroeg *f* 691.

2o. het maken en leveren van 2 ronde tafels in het beursgebouw; minste inschr. was E. W. Wietsema, voor *f* 89; de hoogste inschrijving bedroeg *f* 119.

3o. de levering ged. 1873 aan de gemeente Groningen van rongen, spijkers en ander ijzerwerk; slechts één biljet ingekomen van C. Cremer, à 33⅓ pCt. boven tarief. Allen aldaar.

Groningen, 13 Jan.: het bouwen van 21 woningen in de Kleine Rozenstraat, met bijlevering der materialen; ingekomen 14 bilj., als: *f* 18,775, *f* 16,953, *f* 16,900, *f* 16,857, *f* 16,830, *f* 16,790, *f* 16,764, *f* 16,735, *f* 16,620, *f* 16,590, *f* 16,585, *f* 16,364, *f* 15,650, *f* 15,271; de laatste inschrijving was van Boelens & Helmers, aldaar.

Staphorst, 13 Jan.: het bouwen eener nieuwe school te Rouveen; ingek. 8 bilj., als:

Van Zoelen,	te Dedemsvaart,	*f* 8610.
G. Slot,	» Zwartsluis,	» 8463.
J. Withaar,	» Meppel,	» 8165.
H. Hazelaar,	» idem	» 8000.
W. Regeling,	» idem	» 7933.
R. Bruintjes,	» idem	» 7960.
J. Otten,	» idem	» 7790.
L. Heidema,	» idem	» 6849.

Gegund.

Bunschoten, 13 Jan.: het afbreken en wederopbouwen van een woonhuis voor den geneesheer; minste inschr. was W. van Haselen, te Amersfoort, voor *f* 6076; gegund.

Kampen, 13 Jan.: het 2e perceel der gemeentelijke gasfabriek; ingek. 3 bilj., als:

Penn en Bauduin,	te Dordrecht,	*f* 40,000.
L. J. Enthoven en Co.,	» 's-Hage,	» 31,625.
D. A. Schretlen en Co.,	» Leiden,	» 27,000.

Utrecht, 15 Jan.: het opmaken en bestraten van een gedeelte van den Aschatterweg onder Leusden; minste inschr. was M. G. v. d. Leeden, te Oud-Beierland, voor *f* 23,890.

Nagekomen Advertentiën.

VOOR 875 GULDEN.

TE KOOP eene **Nieuwe**, goed werkende **STAANDE LOCOMOBILE** van 2½ Paardenkracht, zijnde *verveerbaar*, en uit een der eerste Engelsche Fabrieken.

TE KOOP eene gebruikte **goed werkende** en **VERVOERBARE STOOMHEI** van 5 Paardenkr. Adres met franco brieven bij GEORGE F. RANSOME, Stoomwerktuigkundige te Rotterdam (Kantoor Houttain no. 8).

OPZICHTER.

Een practisch gevormd Bouwkundige, oud 36 jaar, sedert verscheidene jaren als **OPZICHTER** werkzaam geweest zijnde, wenscht met 1 Mei aanstaande weder geplaatst te worden, liefst bij de uitvoering van groote gebouwen.

Inlichteerenden worden beleefd verzocht zich te wenden, onder letter M, tot den uitgever van »*De Opmerker*".

A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang No. 4. Anno 1873.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.05. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nummers worden alleen bij voorafbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 25 JANUARI 1873.

De advertentiën van een tot en *met* zeven regels kosten *f* 1.— en voor elken regel meer *f* -.20, hieronder wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen vermiudorden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

DE BETREKKING VAN DIRECTEUR DER GEMEENTEWERKEN TE DORDRECHT.

Door het eervol ontslag, den ingenieur H. Linse ten zijnen verzoeke verleend, is de betrekking van directeur der gemeentewerken te Dordrecht vacant; het kan wellicht zijne nuttige zijde hebben, een en ander daaromtrent melde de deelen, waartoe het noodig is eenige jaren terug te gaan.

De algemeen geachte architect Itz had ruim dertig jaren als gemeente-architect het beheer gevoerd over de werken, die op zijn terrein voorkamen en hem werd daarbij de bevoegdheid verleend de burgerpractijk uit te oefenen. Gehoel afgescheiden van den architect werd het beheer over de landerijen der gemeente door een afzonderlijken opzichter gevoerd, welke persoon in 1866 werd ontslagen. Zooals dit in alle andere steden het geval was, vermeerderden de werkmanbeden van den architect ook te Dordrecht en om hieraan te gemoet te komen werd een hoofdopzichter aan dezen ambtenaar toegevoegd. Het gemeentebestuur vestigde het oog op de groote veranderingen, die Dordrecht door het spoorwegverkeer zou ondergaan en op de werken, die door de gemeente in verband daarmede zouden moeten worden uitgevoerd; het kwam tot de overtuiging dat eene andere wijze van beheer der gemeentewerken moest worden ingevoerd en ontwierp in 1866 eene bouwverordening, die na vele debatten door den Raad werd vastgesteld. De Raad besloot daarna het voorbeeld van Rotterdam te volgen en een directeur der gemeentewerken aan te stellen, onder wiens beheer ook de landerijen met alle onderdeelen zouden gebracht worden. Aan den directeur zouden meerdere opzichters en een speciaal persoon voor de landerijen worden toegevoegd, terwijl eindelijk op de begrooting eene som werd uitgetrokken voor den bouw van doelmatige kantoren en werkplaatsen.

De gemeenteraad verleende, op daartoe gedaan verzoek, in de zitting van 6 Augustus 1866 op de meest eerrolle wijze ontslag aan den architect G. N. Itz. ingaande 31 December d. a. v. en onder toekenning van een jaarlijksch pensioen van *f* 1400 op voorwaarde, dat hij steeds tot het geven van inlichtingen zich beschikbaar zou stellen. In diezelfde zitting werden Burgemeester en Wethouders gemachtigd eene oproeping te doen voor sollicitanten naar de betrekking van directeur der gemeentewerken; ongeveer veertig personen melden zich aan, waarvan door het dagelijksch bestuur in alphabetische volgorde werden aanbevolen de heeren A. L. van Gendt, bouw- en werktuigkundige bij de staatsspoorwegen, en H. Linse, civiel-ingenieur. Den 9den October 1866 werd de heer H. Linse door den Raad tot directeur der gemeentewerken benoemd en den 1 Januari 1867 aanvaardde hij de nieuwe betrekking.

De bouw van het bureau was de eerste steen des aanstoots; het oude regtoe, nog altijd in den Raad vertegenwoordigd, gaf daaraan den naam van het paleis der fabricage en zag met schrik naar de dingen, die komen zouden. Beschouwde men dit zoogenaamde paleis met een onbevooroordeeld oog, dan vond men daarin niets dan de hoog noodige kantoren en teekenkamer voor het personeel, kleine werkplaatsen voor een beknopt aantal werklieden en magazijnen, een en ander onontbeerlijk voor den goeden gang der zaken. Het ontbrak den nieuwe directeur niet aan bezigheden, maar daarbij ook niet aan moed en ijver om de vele belangrijke bouwwerken voor te bereiden. Een achttal bruggen vroegen dringend vernieuwing en zes dezer werden door ijzeren bascule- en dubbele draaibruggen vervangen. De verbetering der straten werd met kracht ondernomen en het plan van uitbreiding der gemeente, in verband met het spoorwegstation, vastgesteld. Er ontwikkelde zich leven en beweging; nieuwe wegen werden aangelegd, kaden verhoogd en nieuwe zoodijnen voor breede wegen aangenomen. De directeur wijdde zijne zorgen aan het vergrooten en vernieuwen der scholen van lager en middelbaar onderwijs en van de gasfabriek, die door de gemeente werd overgenomen; het ontwerp tot afvoer van fecale stoffen, riolecring en bemaling is van zijne hand en werd reeds gedeeltelijk uitgevoerd, terwijl het plan voor de toepassing van Liernur's stelsel voor een deel der gemeente, met vast tapgebouw, gereed ligt. Vorgt men daarbij de ontwerpen voor eene eenvoudige waterleiding en voor een nieuw gasthuis, die mede op de uitvoering wachten en vestigt men het oog op het post- en telegraafkantoor, dat door den directeur gebouwd wordt, dan zal er geen verder bewijs noodig zijn voor de voortvarendheid en werkzaamheid, door den ingenieur Linse, in zes jaren tijd tentoon gespreid. Het spreekt van zelf, dat het beheer der gewone zaken van ondergeschikt belang en het uitbrengen van rapporten veel tijd vorderde en dat het toezicht op de landerijen voortdurend werk verschafte. De afscheiding van het waterschap der gemeente met dat der vier polders wacht op de koninklijke goedkeuring en alles te zamen vattende komt men tot de niet gewaagde gevolgtrekking, dat de te benoemen directeur grootendeels zal hebben uit te voeren, wat door den voorganger is voorbereid.

Onwillekeurig komt men nu tot de vraag aan welke redden het te wijten is, dat de ingenieur Linse eene betrekking vaarwel zegt, waarvoor hij zich zooveel moeite getroost heeft en dat wel op het oogenblik, dat hij de onderscheidene plannen zoover heeft gebracht, dat weinig meer dan het toezicht op de uitvoering overblijft.

De toepassing van de bouwverordening draagt van alles schuld. De goede burgerij te Dordt wil geen orde en behoort tot eene zeer oude stad, die al die nieuwigheden niet begeert. Zij meent dat de verordening wel gemaakt is, maar niet zoo stipt behoeft uitgevoerd te worden en eene eerlijke en stipte toepassing is haar onaangenaam. Het dagelijksch bestuur is, zeer terecht, eene andere meening toegedaan en de vele onaangenaamheden komen neder op het hoofd van hem, die voor de uitvoering waken moet. De directeur der gemeentewerken wordt niet door een afzonderlijken inspecteur op het bouwen bijgestaan en dit is een kapitale fout. De menigte processen-verbaal, die de directeur der gemeentewerken moet doen opmaken, geven niet alleen onaangenaamheden, maar wekken haat op en als eenige leden van den Raad zich niet ontzien om in de overtreding der bouwverordening het voorbeeld te geven, dan is het niet twijfelachtig, dat die lién zich op allerlei wijze trachten te wreken. Het is en blijft eene moeielijke taak aan het hoofd van de gemeentewerken te staan, want dagelijks moeten adviezen worden uitgebracht, waarbij veelal het eigenbelang van den een of ander in het spel is en voor hem, die eerlijk en naar geweten, zonder aanzien des persoons, handelt, is het onmogelijk met ieder op een goeden voet te blijven, vooral als men met kleingeestige lién te maken heeft; voegt men daarbij de bemoeiingen van eene bouwverordening, dan wordt de toestand onhoudbaar en wee hem, die afhankelijk is en zich gedwongen ziet, hoe ongaarne dan ook, in eene betrekking te blijven die hem ondragelijk toeschijnt.

Het bovenstaande kan tot leering dienen voor hen, die zich voorstellen naar de vacante betrekking mede te dingen of zich daarvoor reeds hebben aangemeld. Die zich aan een ander spiegelt, spiegelt zich zacht en als het zoo voortgaat, hopen wij dat de tijd eenmaal zal aanbreken, waarop geen bouwkundige te bewegen is naar eene betrekking van stadsarchitect of directeur der gemeentewerken te solliciteeren. Misschien wordt het later in de geschiedboeken aangetekend, dat de laatste helft der negentiende eeuw zich onderscheidde door eene zucht der gemeenteraden om de ambtenaren, door hen aangesteld om de gemeentewerken te behoeren, tot doelwit voor hunne uitvallen te nemen en in hunne werkkring te bemoeielijken. Het zal onnoodig zijn hierbij in bijzonderheden te treden; zij, die met gemeentewerken bekend zijn, hebben de gemaakte ondervinding slechts te raadplegen.

DE LEIDING DER PUBLIEKE WERKEN TE AMSTERDAM.

Onder dezen titel komt in het *Algemeen Handelsblad* van 18 dezer een hoofdartikel voor, waarvan de strekking is om aan te toonen, dat teleurstellingen en klachten een zoo lange reeks van posten op de crediizijde van 1872 innemen, dat zij het andere gedeelte der balans verreweg in de schaduw stellen. De belangrijke verbetering van het lager onderwijs weegt niet op tegen de moeilijkheden met de waterverversching, de twisten met de Kanaalmaatschappij, het uitblijven van het langverwachte rapport der Commissie van ingenieurs en meer andere zaken, zoodat het oordeel, door den geschiedschrijver van Amsterdam over 1872 te vellen, bepaaldelijk ongunstig moet zijn.

De gebrekkige wijze, waarop de publieke werken in Nederlands hoofdstad worden bestuurd en voorbereid, is in een helder daglicht gekomen. Op dit gebied moet nog zoo oneindig veel worden geregeld en verricht, dat er buitengewone kracht en zeldzaam talent gevorderd worden om daartoe te geraken, en dat goede wil alleen onvoldoende is om tot verbetering van den bestaanden toestand te komen.

De Gemeenteraad heeft eene Commissie van bijstand of tot voorbereiding van publieke werken in het leven geroepen, en deze heeft met den aanvang van dit jaar hare taak aanvaard. De werkkring van deze Commissie kan belangrijk zijn, als zij halve maatregelen te keer gaat en een weldoordacht algemeen plan wil leveren, waarbij met de uitbreiding der stad, de verplaatsing van het verkeer als gevolg van den bouw van een Centraalstation, zoowel als de behoeften van handel, scheepvaart en gezondheid, in ver

band met het kanaal door Holland rekening gebouden wordt. Om deze taak naar waarde te vervullen moet de Commissie zich door een technisch persoon doen voorlichten en dat wel door iemand, die de vele en moeilijke vereischten bezit zich aan het hoofd der publieke werken te stellen. Het is een zware taak, welke dien hoofdambtenaar wacht, vooral als de Commissie hare roeping niet begrijpt en een of meerdere leden, bij gemis aan degelijke kennis of wetenschappelijke opleiding, zich niet ontzien om de meest onbeduidende aanmerkingen te maken. De Commissie moet de zaak in het groot behandelen en zich onthouden de détails na te gaan; het uitwerken van bestekken en het bestudeeren van alle maatregelen in de onderdeelen behoort bij haar niet te huis. Het zal echter moeilijk zijn de Commissie zoodanig samen te stellen, dat zij hare roeping ten volle begrijpt, tenzij de Gemeenteraad in de hoofdstad eene gunstige uitzondering maakt; vestigt men het oog op de commissiën, uit de Gemeenteraden van verschillende plaatsen gekozen en onder verschillende titels werkzaam om de openbare werken te helpen beheeren en een en ander op dit gebied voor te bereiden, dan ziet het er treurig uit en menig gemeente-architect zou eene verrassende bijdrage kunnen leveren, als op dit gebied een boekwerk werd uitgegeven.

In het belang van Amsterdam hopen wij, dat de Commissie zich waardiglijk zal gedragen en ten voorbeeld van geheel Nederland kan aangehaald worden. Maar bij dien wensch hebben wij een tweede: ook bij de benoeming van den hoofdambtenaar mosten alle persoonlijke consideratien terzijde gesteld en het oog gevestigd worden op hem, die het meeste in staat is de belangrijke werken der hoofdstad te leiden en geen vreemdeling op het gebied van gemeentelijke administratie is. Het zou zeker ten goede werken, als de Raad kon besluiten den werkkring en de bevoegdheid van den te benoemen hoofdambtenaar, zoo ook zijne belooning, reeds nu vast te stellen en sollicitanten op te roeken. Zouwel de werkking als de rechten en verplichtingen, aan dat gewichtig ambt verbonden, moeten behoorlijk worden afgebakend, om latere moeilijkheden te voorkomen en de mededinging te vergemakkelijken. Er zijn echter berichten tot ons gekomen, waaruit men zou moeten opmaken, dat de zaak zoogoed als beklonken is; terwijl het publiek nog in den waan verkeert, dat er voorwaarden bekend gemaakt en onderhandelingen met verschillende personen aangeknoopt zullen worden, dat de werkkring zuiver afgebakend en dat eene instructie vastgesteld zal worden, schijnt de wethouder en de Commissie van voorlichting reeds alles te hebben voorbereid, zoodat de Raad de gemakkelijke taak zal hebben hun voorstellen aan te nemen. Het voorbeeld, in Den Haag bij de benoeming van een ingenieur voor de drinkwaterleiding gegeven, vindt navolging en men heeft het vreemde verschijnsel, dat er voor de meest onbeduidende betrekking sollicitanten worden opgeroepen, terwijl dit voor een der meest gewichtige bedieningen wordt over het hoofd gezien. Het publiek belang eischt openbaarheid, volledige bekendheid met de vereischten, die door den Raad voor dezen hoofdambtenaar gesteld worden en vaststelling van zijn tractement, opdat sollicitanten zich kunnen aanmelden.

Wel vermeenen wij op goede gronden te kunnen verzekeren, dat zich zeer bekwame ingenieurs hebben aangemeld, maar velen, wellicht nog meer verdienstelijk, worden daarvan teruggehouden, daar men omtrent den werkkring in het onzekere verkeert. De tijd zal leeren of wij al dan niet goed zijn ingelicht; wij hopen voor de waardigheid der hoofdstad, dat het gerucht, als zou de Commissie reeds eene keuze hebben gedaan, zich niet bewaarheidt. De betrekking is zeer gewichtig, maar groot is ook de verantwoording van den Raad, die de benoeming doet; wordt er slechts een enkel persoon voorgedrugen en benoemd, dan blijft de verantwoordelijkheid voor de keuze bestaan, want de Raad heeft het in de macht eene oproeping van sollicitanten en een voordracht van meerdere personen te vorderen. Eerst dan als eene openbare mededinging opengesteld en voldoende inlichtingen omtrent de geschiktheid en kunde der candidaten verzameld zijn, kan de meest bekwame benoemd worden, en zoo handelende, heeft de Raad zijn plicht gedaan. De benoeming van een aangewezen persoon is en blijft gevaarlijk, vooral dan, als hij een vreemdeling is op het gebied van gemeentewerken en op dat terrein nog ondervinding moet opdoen. Het ligt toch in de bedoeling van den Amsterdamschen Gemeenteraad een ingenieur te benoemen om de Commissie van voorlichting bij te staan, niet alleen met zijne theoretische beschaafdheden, maar vooral met zijne ondervinding in gemeentelijke aangelegenheden; moet hij die ondervinding nog opdoen, dan betaalt Amsterdam het gelag en heeft de benoeming niets te beduiden, terwijl de verhouding van den Directeur-Generaal (*) tot de verschillende hoofdambtenaren spoedig onhoudbaar zal worden.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

Voor den aanleg eener petroleumhaven te Pilau is van Regeeringswege eene som van 200,000 thaler toegestaan.

— Onder de verschillende verdragen, die den 13den dezer te Brussel tusschen de Belgische en Nederlandsche Regeering werden gesloten, behooren, o. a.:

3o. Het verleenen van concessie aan de Spoorwegmaatschappij *du Nord de la Belgique* voor den aanleg, voor zooveel het Nederlandsch grondgebied betreft, van een spoorweg van Antwerpen naar de Duitsche grenzen in de richting van Gladbach. Na op Belgisch grondgebied Gheel, Moll en Hautmont te hebben doorloopen, zal de spoorweg te Weert op Nederlandsch grondgebied overgaan en dan in eene rechte lijn naar Roermond en wel naar het bestaande station der Ned. Staatsspoorwegen aldaar doorloopen, om vervolgens op Duitsch grondgebied over te gaan.

De exploitatie der lijn mag, zonder toestemming der Ned. Regeering, aan geene andere Maatschappij worden overgedaan.

4o. De wijziging van het tractaat van 12 Mei 1863 omtrent de Maas-aftappingen.

Bij art. 6 van dat verdrag werd aan België de aanleg van vrij kostbare werken, voor den terugvoer naar de scheepskanalen van het water dat van de Belgische berlocliingen zou afkomen, opgelegd. Men vreesde namelijk dat de Nederlandsche rivierbewoners overlast van die wateren te lijden zouden hebben. De Noordbrabantsche bevolking schijnt thans, integendeel, naar dat water te verlangen. Dientengevolge ontslaat de nieuwe overeenkomst de Belgische Regeering van de aangeduide verplichting, terwijl deze eene som in één van 250,000 franken aan Nederland, voor de verbetering der rivieren in de provincie Noord-Brabant, uitbetaalt.

Omtrent de eveneens op den 13den dezer gesloten verbintenis, nopens den afstand der spoorweglijnen Rosendaal—Breda en Rosendaal—Moerdijk aan het Ned. Gouvernement, is nog niets naders bekend.

— De *Moniteur Belge* bevat het Koninklijk besluit, waarbij voorloopig concessie wordt verleend voor den aanleg van een spoorweg van Antwerpen in de richting van Woensdrecht, en wel aan de heeren M. Bernstein en Ch. Faider. Deze concessie zal definitief worden verleend, als genoemde heeren binnen den gestelden termijn van twee jaren de concessie zullen hebben verkregen, om de lijn op Noerlandsch grondgebied tot Woensdrecht door te trekken. Indien dit niet het geval zal zijn, of als de termijn niet na gemeenschappelijk overleg verlengd wordt, dan zal de voorloopige concessie vervallen zijn.

BINNENLAND.

— Z. M. heeft benoemd *A. J. H. van der Toorn*, met ingang van 1 Februari a. s., tot inspecteur van het ijkwezen.

— Z. M. heeft benoemd tot adjunct-ijker der maten, gewichten en weegwerktuigen *H. Brons Middel*, te Delft; *J. W. Rasch*, te Delft; dr. *F. van Wageningen*, te Doedrecht; en *Otto Venema*, te Groningen.

— Bij beschikking van den Minister van Koloniën, zijn A. van de Ven, commandeur op 's Rijks marinewerf te Amsterdam, en H. A. van Manen, werkzaam aan het etablissement te Fijenoord, gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, om te worden geplaatst bij de fabriek voor de marine en het stoomwezen te Soerabaia, eerstgenoemde als opziener belast met het opzicht over de ambachten, en laatstgemelde als baas belast met het ineenzetten van ijzeren schepen.

— Bij ministerieele beschikking van 18 dezer, is de vergunning voor een stoomsleepdienst in de provinciën Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Holland, Zeeland, Utrecht, Overijsel en Limburg, vroeger verleend aan Rijkée en Cie., te Katendrecht, met ingang van 7 Februari a. s. verklaard te zijn vervallen.

— Bij Ministerieele beschikking van 21 Januari 1873, no. 184, is de vergunning voor een stoomsleepdienst in Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Holland, Zeeland, Utrecht, Friesland, Overijsel, Groningen en Limburg, vroeger verleend aan C. J. von Lindern, te Alblasserdam, overgeschreven ten name van M. J. Masion en Zonen, te Dordrecht.

's-Gravenhage. De Gouverneur-Generaal van Ned.-Oost-Indië heeft een tweejarig verlof verleend, wegens ziekte, aan den ingenieur der tweede klasse bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken A. A. Overgaauw Pennis.

Bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken zijn verder benoemd: tot architect der eerste klasse, de architect der tweede klasse J. C. Motta; tot architect der tweede klasse, de ambtenaar op non-activiteit N. C. Franse, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende.

— Men leest in het *Batuviaasch Handelsblad* van 10 December 1872:

»Niet alleen de ingenieur Overgaauw Pennis, onder wiens toezicht de havenwerken te Samarang zijn gebouwd, is plotseling ziek geworden, zoodat een spoedig vertrek naar Europa dringend noodzakelijk is; ook de opzichter Vermaasen, bij hetzelfde werk aangesteld, heeft verlof naar Nederland aangevraagd, eveneens wegens een plotseling opgekomen ernstige ziekte. Of deze ziekte toegeschreven moet worden aan de Samarangsche miasmen, dan wel aan het onderzoek, van Regeeringswege ingesteld, wordt ons niet medegedeeld.

— De *Arnhemsche Courant* verneemt, dat bij de terugkomst der Tweede Kamer, in Februari, denkelijk een wetsontwerp zal worden aangeboden tot het leggen, op kosten van den Staat, van een spoorweg van Arnhem naar Nijmegen.

— In de zitting van den Haagschen Gemeenteraad van 21 dezer, werden Burg. en Weth., naar aanleiding van een rapport van de commissie voor de aangelegenheden der gasverlichting, en met het oog hierop, dat met 1 Januari 1875 een tweede gasfabriek te gelijk met de bestaande door de gemeente in exploitatie zal worden gebracht — gemachtigd: 1°. tot benoeming van een deskundige, die de commissie kunne bijstaan in de voorbereiding der maatregelen welke aan de overneming der bestaande gasfabriek noodwendig moeten voorafgaan; en 2°. tot uitzending van een ingenieur en een scheikundige naar Weenen, teneinde aldaar de werking van het oxygeengas te onderzoeken.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

In de op den 17den dezer maand gehouden vergadering werd door den heer A. Korndörffer, naar aanleiding van eene door het bestuur der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst voor het jaar 1873 ter behandeling voorgestelde vraag luidende:

»Het meer en meer toenemende verkeer met rij- en voertuigen in groote steden en de zucht naar snel en gemakkelijk vervoer, stellen steeds hoogere eischen tot verbetering van de straatbedekking: hoe kan baiten de bij ons gebruikelijke middelen van die eischen worden te gemoet gekomen en kan worden bewezen, dat eenig ander nieuw en beter bedekkingsmateriaal, zoo ten opzichte der duurzaamheid, als met het oog op de kosten, den voorrang boven de andere middelen verdient?

Eenige mededeelingen, ontleend aan buitenlandsche tijdschriften, van de verschillende wijzen van straatbedekking in den vreemde gedaan, werden in een beknopt verslag teruggeven. Vooraf werd een overzicht geleverd van den toestand der straten onzer steden in vorige eeuwen, geput uit stedenbeschrijvingen, alsmede van de wijze van

(*) Wij berigten hier het woord *Directeur-Generaal*, daar ons ter ooren is gekomen dat deze titel aan den te benoemen titularis gegeven zal worden. Men spreekt vroeger van f 9000 traktement per jaar, terwijl men thans iemand voor twee derden van dat bedrag schijnt gevonden te hebben.

keibestrating thans in de groote steden van ons land. Daarna werden uitvoerig behandeld:

A. de macadamwegen van de boulevards te Parijs.

B. de houten wegen te Parijs, Londen, New-York, Petersburg, enz.

C. de bestrating met keisteenen en graniet in cement en asphalt te Londen en Edinburg.

D. de gegoten-ijzeren straatbedekking (platen met zeshoekige cellen, met beton gevuld) te St Louis.

E. de asphaltwegen.

Daar de aandacht bij vernieuwing op het asphalt is gevestigd als een panacé tegen al de gebreken, die de keibestrating zouden aankleven, achtte de spreker het niet van belang ontbloot alles te vermelden, wat daaromtrent is bekend geworden, waartoe hij werd in staat gesteld door de overzetting van het in 1872 in Duitschland verschenen werkje: *Der Asphalt und seine Bedeutung für den Strassenbau grosser Städte*, van *Dr. L. Meyn*, waarin een overzicht van de moderne asphalt-industrie van het begin der ontdekking, door den Griekschen geneesheer Eyrinus in 1712, tot op de tegenwoordige toepassing voor rijstraten wordt gegeven, en de gecomprimeerde asphalt wordt aanbevolen, op grond van de navolgende verklaringen, als:

Het zeer nauwkeurig ingesteld onderzoek van den ingenieur Haywood heeft aan het licht gebracht dat voor Londen, waar tot heden de schoonste en vlakste straten van smalle steenen uit Schotsch graniet gemaakt zijn:

1. dat de kosten van aanleg van het asphalt lijna overeenkomen met granietbestrating;

2. dat volgens de thans gesloten contracten, het jaarlijksch onderhoud van het asphalt eene kleinigheid meer bedraagt;

3. dat echter na verloop van 7—10 jaren het graniet zoogoed als versleten is, terwijl het asphalt nog in goeden staat verkeert;

4. dat zelfs een opgenomen asphalt-bekleeding, anderhand tot hetzelfde doel of tot mastiek gebezigd, zijne oorspronkelijke waarde als materiaal behoudt.

Het onderzoek te Parijs heeft tot het volgend resultaat geleid:

1. dat de asphaltstraat ½ minder kost, dan eene bestrating met steenen van kleinen vorm;

2. dat het onderhoud van eene asphaltstraat ¾ minder kost dan dat van de macadamwegen op de boulevards.

Daartegenover staat de verklaring van den heer Ernest Bosc, voorkomende in den *Moniteur des Architectes* van 1872, die over de asphaltwegen o. a. schrijft:

»Het klimaat van Parijs met zijne menigvuldige regens, mist of nevel, maakt de asphaltwegen voor voetgangers en paarden zeer gevaarlijk, omdat ze zeer glad zijn. Zij vorderen voortdurend uitgaven voor hun onderhoud, want ten allen tijde behoort men ze te schrobben of af te spoelen, om ze in een betrekkelijk zindelijken staat te houden, wat ze zelfs bij droog weer glad maakt. Om deze glibberigheid te bestrijden, is men in ieder seizoen gehouden, zand over die wegen te strooien, zooals men dat gewoonlijk in den winter bij strenge vorst in toepassing brengt. Daar men moeilijk hergzes zand op den openbaren weg kan gedoogen, heeft men in de trottoirs van de voornaamste wegen kelders moeten maken, die veel geld gekost hebben. Daar de wegen bijna geen geluid doen hooren, leveren ze een dreigend gevaar voor de publieke veiligheid op, omdat men door de plotselinge aankomst van het een of ander voertuig verrast kan worden. Het eenige voordeel dat ze zouden opleveren, bestaat daarin, dat ze geen slijk voortbrengen; doch de rijtuigen voeren dit door hun aanhoudend draaien of rollen met zich mee, zoodat men er eigenlijk weinig van profiteert. (De omschrijving der constructie van de gecomprimeerde asphaltwegen op een bed van beton, bekend zijnde, behoeven wij niet te herhalen.) In weerwil van alle voorzorgen gebeurt het somtijds, dat een gedeelte van den weg uitmergelt of tot poeder vergaat, wat terstond herstel vordert. Men begrijpt, dat een zoodanige fabricage duur is. De directeur der gemeentewerken van Parijs verklaart ons, dat de prijs van aanleg voor asphaltwegen van 15—18 franken per M². beloopt."

Spreker zegt, dat wij best zullen doen te dien aanzien den uitslag der te nemen proeven te Amsterdam af te wachten; doch hij kan de vrees niet onderdrukken, dat onze moerasachtige bodem, onze vochtige dampkring, de verschillende hellingen welke de straten onzer stad hebben, het steeds toenemend aantal buizen en kanalen en die in betrekkelijk nauwe straten van tijd tot tijd steeds herstelling behoeven, maar ook de enorme kosten van aanleg der asphaltwegen, als zoovele gewichtige bezwaren mogen genoemd worden, die de invoering van het asphalt, althans te Rotterdam, in den weg zullen staan.

De heer van Rietschoten verstrekte eenige mededeelingen over den *Lithofracteur* (steenbreker). Hoewel in Nederland geene delfstoffen voorhanden zijn, is het er echter verre van af dat hier explosiemiddelen overbodig zijn zouden. De ondervinding leerde reeds het nut er van tot verschillende doeleinden. In onze O.-I. kolonien kan zij met goed gevolg voor wegen en misschien ook voor mijnen aangewend worden.

De meeste bekende explosiemiddelen zijn: het buskruit, de nitro-glycerine, de dynamiet, dualin; alle staan evenwel in het effect bij de Lithofracteur verre ten achter.

De Lithofracteur is een middel, dat men bedacht heeft om, met vermijding van de nadeelen van nitro-glycerine, dynamiet, dualin en schietkatoen, tevens grootere kracht te kunnen uitoefenen. De kracht van buskruit tot dynamiet staat als 1 : 6 en tot de lithofracteur als 1 : 10 à 12; het is eene zwarte, deegachtige massa, en ontploft niet door stoot of druk, alleen door krachtige slaghoedjes die er tegenwoordig bijzonder voor vervaardigd worden; door buskruit kan het zelfs niet ontploft worden. Door een hamerslag op het aanbeeld ontploft slechts het gedeelte dat onder den hamer komt; het nabij liggende wordt weggeslingerd. Het is tegen slag of stoot zoo goed bestand, dat granaten, die er mede gevuld worden, slechts dan ontploffen, wanneer zij tegen een hard voorwerp terecht komen. In den grond driagende tot eene diepte van 8 voet, ontploffen de Lithofracteur gevulde granaten niet. Door electrische vonken aangestoken, brandt het langzaam weg en bij eene temperatuur van 12.5 Celsius onder 0 kan men het nog door krachtige slaghoedjes ontploffen. De rookontwikkeling is zeer gering en de gassen zijn, hoewel niet aangenaam, toch onschadelijk?). Bij gebruik onder water scheen de Lithofracteur altijd krachtiger te werken, wanneer zij nat geworden was.

In warm water gelegd, lost dynamiet zich binnen eene minuut op en levert weder zuivere nitro-glycerine. Lithofracteur echter heeft daartoe 6 minuten noodig, en is dan nog door de verbinding met andere bestanddeelen veel minder gevaarlijk dan de zuivere nitro-glycerine uit de dynamiet.

Het spreekt vanzelf, dat ieder, die zonder ervaring er mede werkt, voor zich zelven en anderen risico beloopt en dat men, bij geene of weinig ondervinding, altijd door te zwakke of te sterke ladingen, of door de wijze van aanbrenging, minder gunstige uitkomsten verkrijgt, dan wanneer geoefenden met de Lithofracteur omgaan.

De bewaring geschiedt het beste in kleine daartoe ingerichte magazijnen, die 200 à 300 passen van bewoonde gebouwen liggen. Men maakt gewoonlijk een aarden wal, dien men dan met een dak van steenen pannen of zink dekt.

Het transport van lithofracteur of dynamiet is in alle Staten van Europa aan meer of minder strenge bepalingen onderworpen en met buskruit gelijkgesteld. Spreker wijst op het misbruik dat van de lithofracteur door de vischstroopers gemaakt wordt. Verder worden de navolgende proeven uit vele medegedeeld:

In het Zevengebergte aan den Rijn, in den zoogenaamden Heesterbacher Steinbruch lag een blok trachyt van circa 2 × 1.80 × 1.20 M³. of 4.32 M³. In het midden van den bovenkant bevond zich een klein geboord gat van 0.25 c.M. diep en 2½ c.M. middellijn; dit gat werd met 8 dekagram lithofracteur geladen, daarna met natte klei gevuld en ontploft. Na het schot was dit blok in alle richtingen gebarsten, zoodat door het opleggen van een tweede kleine patroon alle stukken van elkander gescheiden waren.

In ijzersmelterijen gebourt het soms, dat er in den hoogoven eene breuk komt, zoodat het vloeibare ijzer er uitloopt en in de lucht verhardt. Deze ijzermassa's zijn natuurlijk zeer lastig en vertegenwoordigen, daar liggende, een zeker kapitaal, maar niet groot genoeg om de kosten door wegruiming te bestreen. Zulk een blok gietijzer, te Eisenfeld bij Siegen liggende, en lang 2.70 M. breed 1.80 en diep 0.43 M., werd in drie groote en vele kleine stukken verbrijzeld. Een tweede blok, van 6600 kilo's zwaar, werd in 4 stukken geslagen. Voor de veiligheid der omliggende huizen had men rondom schanskorven geplaatst, welke ongeveer 90 M. in de hoogte geslingerd werden.

Een rond stuk hout, lang 1.20 M., dik 0.30 M., werd door 2½ ons geheel verbrijzeld. Van een 0.50 M. dikken boomstam werd, door eene lading van 5 onsen, 0.45 M. geheel afgehouwen. Een smeltblok uit een smeltoven van ongeveer 1 kub. M. inhoud werd door circa 1 ons geheel vaneen geslagen en van een ouden muur, door ½ kilo, 84 kub. voeten omgeworpen.

Overigens zijn proeven met ijs genomen, die zeer voldeden. Te Harlingen is door spreker een paalwerk en te Sliedrecht een wrak van een schip verwijderd. Het bleek, dat bij de verbranding der lithofracteur in de zaal geen ontploffing plaats had en dat zij een wit residu achterliet.

Advertentiën.

Onder dankbetuigingen, voor de ingezonden teekeningen enz. eener **MUZIEKTENT**, geeft het Bestuur der Societeit *Tot Nut en Genoegen* te Zierikzee kennis, dat de prijs is toegekend aan de teekening van den Heer M. J. VAN DIJKE te Zierikzee en de premie aan het ontwerp van den Heer G. J. VAN DER WEEL te Goes.

De overige teekeningen zijn voor de rechthebbenden bij den ondergeteekende verkrijgbaar.

Nomens het Bestuur,
A. A. MES Gz., Secretaris.

BOUWTERREIN BAARN.

In het aangenaam gelegen dorp *Baarn*, dat elken zomer sterk bezocht is en waar in den loop van het volgende jaar een station van den Oosterspoorweg wordt geopend, bestaat gelegenheid een **BOUWTERREIN**, van een halven bunder grootte, geheel of gedeeltelijk te koopen.

Men wordt verzocht zich te wenden tot den Heer A. NIJLAND, Architect te Utrecht.

Inschrijving

op Dingsdag den 28 Januarij 1873,

in het Timmerhuis te Rotterdam, naar

De LEVERING van EEN EN TWINTIG PARTIJEN IJPENHOUTEN BRUGSTROOKEN voor rijvoeringen, te zamen bevattende 2820 stuks.

De Voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, in het Timmerhuis ter lezing en zijn, voor den prijs van 5 Cents verkrijgbaar bij de Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, no. 73.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *SCHIEDAM*, zijn voornemens, op Donderdag, den 6 Februaij 1873, des middags ten 12 ure, ten Raadhuize aldaar, in het openbaar aan te besteden:

De levering van:

65,000 stuks NIEDERMENDIGER LAVA-, STENSELBERGER- of LUIKSCHE KEIJEN;
400,000 stuks vlakke STRAATKLINKERMOPPEN;
300 meter TROTTOIRBANDEN;
500 kub. meter gewasschen- en
150 » » ongewaschen GRIND;
1000 tot 2000 kub. meter PLAATBALLAST-ZAND;
HOUTWAREN; en METSELMATERIALEN.

De Bestekken zullen van heden af, dagelijks, met uitzondering van den Zondag, voor de belanghebbenden **ter inzage liggen** op de STADSTIMMERWERF en tegen betaling van **15 Cents** per Exemplaar verkrijgbaar zijn op de GEMEENTESECRETARIE.

Schiedam, den 23 Januarij 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
P. J. VAN DIJK VAN MATENESSE.

De Secretaris,
A. W. MULDER.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 3 Februarij 1873**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

1°. **(Op prijstarief) het GEWOON ONDERHOUD en de daarbij behoorende HERSTELLINGEN en VERNIEUWINGEN aan al de STEENEN, HOUTEN en IJZEREN BRUGGEN van de gemeente, gedurende de jaren 1873, 1874 en 1875, met bijlevering van alle daartoe vereischte materialen en arbeidsloonen.**

2°. **het RIOLEREN van het middengedeelte van het FREDERIKSPLEIN.**

3°. **het LEVEREN, PLANTEN en ONDERHOUDEN van BOOMEN, GEWASSEN ENZ., ten behoeve van de beplantingen der gemeente, benevens het ONDERHOUDEN van de bestaande BOOMEN, GRAS-, BLOEMPERKEN ENZ. gedurende het jaar 1873.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling voor de werken sub 1 ad *f* 35, voor die sub 2 ad *f* 20, en voor de werken sub 3 vermeld ad *f* 25, en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*) op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen aan de afdeeling *Publieke Werken* op het Raadhuis, en voorts voor de werken sub 1 op het Bureau van den Heer Architect B. DE GREEF Jz. en voor die sub 2 vermeld op het Bureau van den Heer Directeur bij de Publieke Werken J. VERHEY, beide aan den Timmerhuis der gemeente; terwijl voor die sub 3 vermeld inlichtingen zullen worden verstrekt door den Heer Ingenieur J. G. VAN NIFTRIK, in het gebouw genaamd Zeezigt, des voormiddags van 10 tot 12 ure.

Amsterdam, 23 Januarij 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
DEN TEX.
De Secretaris,
DE NEUFVILLE.

Bestuur der Registratie en Domeinen.

ONTMANTELING
DER
VESTING VENLO.
OPENBARE AANBESTEDING.

Op Donderdag, den 30 Januarij 1873, des middags ten 12 ure, ten Koffijhuize van F. BLOEMEN in den Gouden Leeuw te Venlo, zal bij enkele inschrijving en onder voorbehoud van hoogere goedkeuring worden

AANBESTEED:

Het rectificeeren van den weg buiten de Maaspoort in de richting van St. Urbanus, het slechten van het werk 11, het dichtmetselen van het Keelgat en het maken van een nieuwen afrid, het metselen van een nieuw Riool tot vervanging van den Broesert en het uitvoeren van eenige daarmede in verband staande werken.

Inschrijvingsbilletten moeten zijn ingericht als bij het bestek is voorgeschreven en moeten daags voor de aanbesteding voor 12 ure 's middags worden ingeleverd op de in het bestek bepaalde wijze.

Het bestek met teekeningen ligt van af Zaterdag 18 Januarij ten bureele van den heer Directeur der Registratie en Domeinen te Maastricht en aan de kantoren van de Ontvangers der Registratie en Domeinen te Maastricht, Roermond en Venlo en is aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van *f* 1.— verkrijgbaar.

De aanwijzing in loco zal gedaan worden op *Maandag* 27 en *Dinsdag* 28 *Januarij* 1873, des middags ten 12 ure.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van 's GRAVENHAGE zijn voornemens, op *Maandag*, 27 *Januarij* 1873, des namiddags ten één ure, in het openbaar, op het Raadhuis, aan te besteden:

Het bouwen eener Hoogere Burgerschool.

De bestekken, teekeningen en voorwaarden, die tegen betaling van *f* 10.— verkrijgbaar zijn ter Plaatselijke Secretarie, 2e Afdeeling, liggen ter lezing en inzage aan de *Gemeentewerf*, alwaar tevens de benoodigde inlichtingen ten aanzien van dit werk zijn te verkrijgen.

BOOMEN-VERKOOPING.

Op Dingsdag den 28 Januari 1873, des morgens ten 10 ure precies, zal in de *Rustenburger bosschen* onder *Hilligom*, worden verkocht:

Eene groote partij extra zware **EIKENBOOMEN**, uitmuntend geschikt voor Zaaghout, Hargroeden enz., waaronder van 0,60 meter dikte, voor de borst gemeten, en eene partij extra zware **BEUKENBOOMEN**. Betaaldag 25 Juli 1873. Inlichtingen te bekomen ten Kantore van den Notaris D. J. VAN STOCKUM, te *Lisse*.

AANBESTEDING.

KERKVOOGDEN DER NED. HERV. GEMEENTE TE *VOLLENHOVE*, zijn voornemens op *Dingsdag* 4 *Februarij e. k.* des middags om 12 uur, bij den Heer SEIDEL aldaar, publiek aan te besteden:

Het BOUWEN van eene Pastorie voor de Ned. Herv. Gemeente te Vollenhove.

De teekeningen zullen van af Donderdag 23 Januarij e. k. bij SEIDEL voornoemd ter inzage liggen, terwijl van af dien dag de gedrukte bestekken op franco aanvrage tegen betaling van 50 cents per exemplaar te verkrijgen zijn bij de Architecten W. en F. C. KOCH te Zwolle, door wie tevens inlichtingen gegeven worden.

Kerkvoogden voornoemd,
J. VAN SMIRREN, *President*.
R. H. EBBINK, *Secretaris*.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH EN Co, Civ. Ing.

Fabriekanten en agenten van **STOOM- en andere WERKTUIGEN**
TE
OUDEWATER.
Specialiteiten voor publieke werken.

FABRIEKEN
VAN
holle, platte, geribde en gegolfde
DAKPANNEN,
VLOEREN EN CEMENT.
F. L. VISSER te *WORKUM*.
Prijscouranten gratis.

DE KONINKLIJKE STOOMFABRIEK
VAN
Zinkwerken en andere Metalen
te ARNHEM,

beveelt zich bij Architecten en Bouwkundigen aan tot het leveren van alle Bouwbenoodigdheden van **geperst, gegoten, gestampt en gedreven ZINK.**

ALBUMS met ruim 300 teekeningen zijn à *f* 3.50 per stuk aan de Fabriek verkrijgbaar.

JAN VAN DER MADE.

G. O. HAHN — GRONINGEN.

Fabriek van gedruisde en andere Houtwaren, **Ebben-, Palm-, Pok- en ordinair houten DEURKNOPPEN**, — bekroond te *Hoogezand* 1872 met bronzen medaille en eervolle vermelding — Geïllustreerde Prijs-Couranten op *franco* aanvrage gratis te bekomen.

Bouwkunde. Opruiming!

Handboek van Bouwkundige Ontwerpen, Modelboek voor Architecten, Aannemers, Timmerlieden, Metselaars enz. enz., door J. H. HARTE, geheel herzien door P. D. SCHEFFELAAR en C. G. J. PIETERSEN, 34e Jaargang, met 48 platen. Prijs *f* 3.25, voor *f* 1.25.

Leerboek der Machinen en der Mechanica, door FR. LUCKENBACHER, vrij gevolgd en omgewerkt door D. P. VAN WEEZEL SCHEFFELAAR, met een alphabetisch register en 319 Figuren. Prijs *f* 2.50, voor *f* 1.50.

Berekeningen voor den Timmerman, Metselaar, Houtkooper, Aannemer enz., door P. D. SCHEFFELAAR. Prijs *f* 0.95, voor *f* 0.60.

De leer der Bouwstoffen, een noodzakelijk handboekje voor allen die de bouwstoffen, welke zij moeten behandelen, grondig willen leeren kennen, door P. D. SCHEFFELAAR. Prijs *f* 0.80, voor *f* 0.50.

Theoretisch en Practisch Handboek voor den Timmerman, met berekeningen door P. D. SCHEFFELAAR, met medewerking van J. C. B. PIETERSE en H. HARTE, Architect en Onderwijzer in de Bouwkunde, met uitslaande platen en een aanhangsel. Prijs *f* 3.15, voor *f* 1.50.

De Grof- en Hoefsmid, Handboek voor Smeden, gezellen en leerlingen, met een groot aantal Figuren. Prijs *f* 1.25, voor *f* 0.60.

De Stucadoor, Practisch Hand- en Hulpboek, met uitslaande Platen. Prijs *f* 0.90, voor *f* 0.50.

Practisch Handboek voor den Metselaar, een raadgever voor Bouwmeesters, Werkbazen en Bouwondernemers, naar het Hoogduitsch bewerkt door D. P. VAN WEEZEL SCHEFFELAAR, gevolgd door verschillende wijzen om gebouwen te fundeeren en behandeling van den bouwgrond, met meer dan zeventig Figuren. Prijs *f* 1.50, voor *f* 0.80.

Zooëven de voorraad strekt te bekomen bij D. BOLLE, Noordblaak te Rotterdam, en verder alom. Brieven en geld *franco*.

VOOR *f* 2.25 IN PLAATS VAN *f* 5.

AUGUST SNIEDERS, Gedenkboek van den Oorlog in 1870 en 1871, met honderden platen en portretten, door beroemde kunstenaars geteekend. Geheel compleet voor genoemden prijs te bekomen bij D. BOLLE, Noordblaak, te Rotterdam, en verder alom. Brieven en geld *franco*. Catalogus van goedkoope nieuwe Boeken gratis te bekomen.

Uitgave van J. B. WOLTERS, *Groningen*:

BESCHOUWINGEN
OVER
LOKALE SPOORWEGEN,
DOOR
H. C. BOSSCHA,
Eerstaanwezend Ambtenaar der Maatschappij tot Exploitatie van Staats-spoorwegen.
Prijs 90 Cent.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company. Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

B. A. Hildebrand, Stoomtrasfabriek, *Haarlem*.

Bouwterreinen te koop aan de Spijkerstraat, Spijkerslaan en de nieuw geprojecteerde straat te *Arnhem*. Adres: architecten VAN GENDT te *Arnhem*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 25 Januari 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 27 Jan.

Leiden, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school voor minvermogenden ter plaatse van de Hasihal. Inl. bij den gemeente-architect.

Aalten, te **12** uren, in De Stad Munster: het maken van een societeitsgebouw, met bijlevering der materialen. Inl. bij den architect L. G. Richter, te Winterswijk.

's-Hage, te **1** uur, 1o. door burg en weth.: het bouwen eener hoogere burgerschool: 2o. het ophoogen en bestraten en het leggen van een riool in de laan Copes van Cattenburch. Inl. aan de Gemeentewerf.

Middelburg, te **1** uur, door het gemeentebestuur: 1o. het doen van eenige vernieuwingen aan de schoolgebouwen en onderwijzerswoningen, benevens aan de verhuurde woon- en pakhuizen der gemeente, met het gewoon onderhoud daarvan van 1 Mei 1873 tot 30 April '74; 2o. het afbreken der Dampoort; 3o. het leveren van grint- en plantzand; 4o. het leveren van 28 stuks boomkasten.

Kampen, te **1** uur, door het gemeentebestuur: de levering van 1o. 60,000 Goudsche straatklinkertjes; 2o. 60,000 vlakke Waalvorm straatklinkers; 3o. 3000 vlakke Waalvorm straatklinkers; 4o. 150,000 vlakke Waalvorm straatklinkers; 5o. 200 M³ grint; 6o. 30,000 Luiksche Ourthe-keien.

Dinsdag, 28 Jan.

St.-Philipsland, te **11** uren, ter secretarie: het bouwen van een nieuwen toren op de Herv. kerk, aldaar. Bilj. inzenden uiterlijk 27 Jan.

Groede, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan het gebouw bestemd tot onderwijzerswoning in de kom der gemeente.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 21 partijen iepenhouten brugstrooken voor rijvoeringen, te zamen bevattende 2820 stuks. Voorwaarden liggen in het Timmerhuis.

Woensdag, 29 Jan.

Garrelsweer, te **3** uren, door W. Hofman, landbouwer te Loppersum, bij G. H. Keur: het graven van een kanaal, lang 242 M.

Donderdag, 30 Jan.

's Hage, te **11½** uren, door de commissie tot droogmaking der plassen in Schieland, aan het gebouw van het prov. bestuur: de levering van ten minste 12,000 en ten hoogste 15,000 hekt. steenkolen, ten behoeve der beneden-stoomgemalen in genoemde droogmaking, te leveren in partijen te Kralingen, Capelle a/d IJsel en Nieuwerkerk a/d IJsel. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te 's-Hage en bij den eerstaanwezend ingenieur bij die droogmaking W. J. Backer, te Rotterdam.

Venlo, te **12** uren, door het bestuur der registratie en domeinen, in De Gouden Leeuw: het rectificeeren van den weg buiten de Maaspoort in de richting van St.-Urbanus, het slechten van het werk 11, het dichtmetselen van het Keelgat en het maken van een nieuwen afrit, het metselen van een nieuw riool ter vervanging van den Broesert, en het uitvoeren van eenige daarmede in verband staande werken. Het bestek ligt ter inzage ten bureele van den directeur der registratie en domeinen te Maastricht en ten kantore van de ontvangers der registratie en domeinen te Maastricht, Roermond en Venlo. Aanw. 27 en 28 Jan., telkens te 12 uren. Bilj. inzenden 29 Jan., vóór 12 uren.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: 1o. het verrichten van eenige verfwerken aan het raadhuis; 2o. het leveren en onderbouden der glasgordijnen van het raadhuis, beide ged. 1873. Bilj. inzenden uiterlijk 29 Jan.

Oeffelt (Limb.), te **2** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een raadhuis met onderwijzerswoning.

Twijzel, door J. H. Binnema: het bouwen van eene nieuwe boerenhuizing aldaar. Inl. bij H. P. Bos, te Kooten.

Vrijdag, 31 Jan.

Amsterdam, te **12** uren, door de Nederl. Handelmaatschappij, ten behoeve van het Departement van Kolonien: de levering van verschillende artikelen, in 47 perceelen. (Zie de omschrijving in het Bijvoegsel van no. 3.) Bij perc. 16: 550 ton Engelsche cokes, kan, naar verkiezing, ook worden ingeschreven voor Duitsche Shamrock cokes.

Zwolle, te **12** uren, door het prov. bestuur: 1o. het onderhouden van de prov. grintwegen, ged. de jaren 1873, '74 en '75.

2o. het leveren en planten van 21,950 iepen telgen op den provincialen weg van Zwolle naar Kampen.

3o. het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen van het prov. bestuur en het huis bewoond door den commissaris des Konings ged. 1873, in 2 perc. Raming: perc. 1, *f* 813; perc. 2, *f* 404.

4o. het maken van krib- en rijswerken en het uitdiepen van een gedeelte der rivier, tot verbetering van het vaarwater op den Beneden-IJsel, beneden het Katerveer, tusschen de peilraaien 104 en 105. De werken bestaan in: *a.* het maken van 2 kribben aan den rechter- en 2 kribben aan den linkeroever van den Beneden-IJsel; *b.* het omkrangen van krib no. 20, met 350 M² bleeslaag, dik 0.80 M. en verboogen van de kribben no. 20, 22, 25, 27 en 30 met 1068 M³ deklaag; *c.* het verruimen van het vaarwater tusschen peilraai 104 en 105 over eene lengte van 600 M.; tot dit werk moet worden geleverd onder andere 560 M³ puin. Inl. bij den hoofdingenieur te Zwolle en den ingenieur te Kampen. Raming *f* 8440.

Enschedé, te **12** uren, door H. van Heek, bij den logementhouder De Graaff: het bouwen eener restauratie met kasteleinswoning en verder toebehooren, zoomede muziektent, bruggen, schommels, wipplanken, banken, tafels enz., ten dienste van het Volkspark.

Rijsenburg, te **2** uren, door het bestuur van het waterschap Driebergen, in Het wapen van Rijsenburg: het verbeteren en onderhouden van eenige watergangen in dit waterschap, ged. 1873, in 5 perceelen. Inl. ter gemeente-secretarie te Driebergen. Aanw. op den dag der besteding, te 11 uren, te beginnen bij de hofstede van C. van Dijk, aan den Gooierdijk.

Rotterdam, door de Noordbrab.-Duitsche Spoorwegmaatschappij, aan haar hoofdbureau, ten behoeve der lijn Boxtel—Wezel: de levering, franco te Rotterdam, Dordrecht of Goch, van de volgende artikelen en gereedschappen, benoodigd voor den dienst van den weg, als:

A. Voor wachters en ploegen.

70 stel signaalvlaggen in foudraal (1 groen en 1 rood);
60 signaalhoorns;
70 lantaarns (groen, rood en wit licht met 12 kousjes);
60 bezemstokken met bezems;
100 sneeuwschuivers;
80 schroefsleutels met 2 bekken;
90 haakboutenhamers;
70 spoormallen;
60 gewone steekspaden;
60 harken;
70 oliekruiken (inhoud 1 liter);
60 looden inktkokers;
10 dissels;
20 klauwen;
20 koevoeten;
10 handvijlen;
20 aveegnars;
60 koudbeitels;
60 houten stophamers met ijzeren beslag;
10 timmermans-waterpassen;
10 winkelhaken;
10 voorhamers;
30 zichtjes;
20 spoorstaafdragers;
10 hefboomen;
10 spoorstaafboren;
60 ballastschoppen;
10 A.;
10 E.

B.

16 houten lantaarnpalen met lantaarns;
16 ladders;
44 wisellantaarns.

C.

50 telegraafladders, ieder hangende aan twee stijlen, met twee nagels.

D.

2 afstandssignalen en een paal met seinhol en lantaarn, ten dienste der draairug over de Zuid-Willemsvaart, te Veghel.

E.

16 afstandssignalen, ieder met 300 M. draadleiding.

Bilj. inzenden uiterlijk 30 Jan.

Berlikum, bij den alm. kerkvoogd T. Rinsevlada: het bouwen van eene nieuwe pastorie voor de Doopsgezinde gemeente, aldaar, met bijlevering der materialen. Teekening ter inzage bij Wed. M. R. Braaksma. Aanw. door den timmerman Peterson, 27 Jan., te 12 uren.

Cubaard, bij J. J. Wynia: het verven der nieuwgebouwde pastorie, aldaar. Inl. bij den architect F. Swart, te Sneek.

Zaterdag, 1 Febr.

Ilpendam, te **10½** uren, door P. Heijs, bij J. de Groot in De Onderneming: het bouwen van een nieuwen manufactuurwinkel met woonhuis. Aanw. op den dag der besteding, te 9½ uren.

Harderwijk, te **1** uur, door het gemeentebestuur: het leveren van eiken, grenen en vuren houtwaren.

Alphen a/d Rijn, door burg. en weth.: de levering en plantsing van ongeveer 50 straatlantarens, met de noodige ijzeren palen, voor verlichting met petroleum. Bilj. inzenden met opgave van den prijs per lantaren en model.

Nijehorne, bij Sipke J. de Vries: het afbreken en opruimen eener oude- en opbouwen van eene nieuwe boerenschuur. Aanw. 29 Jan., te 10 uren.

Maandag, 3 Febr.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. (op prijstarief) het gewoon onderhoud en de daarbij behoorende herstellingen en vernieuwingen aan al de steenen, houten en ijzeren bruggen dier gemeente, ged. 1873—'75; 2o. het rioleren van het middelgedeelte van het Frederiksplein; 3o. het leveren, planten en onderhouden van boomen, gewassen enz., ten behoeve van de beplantingen dier gemeente, benevens het onderhouden van de bestaande boomen, gras-, bloemperken enz., ged. 1873. Inl. voor no. 1 bij den architect B. de Greef Jz., voor no. 2 bij den directeur der publieke werken, voor no. 3 bij den ingenieur J. G. van Niftrik en aan het gebouw Zeerecht, van 10—12 uren.

Kampen, te **1** uur, door het gemeentebestuur: de levering van dijkhoutmaterialen, dennen, sparren en perkoenen.

Amsterdam, door de koninklijke fabriek van waskaarsen: de fundeering en het transeam van een nieuw fabriksgebouw. Aanw. door den civiel-ingenieur M. H. Hartogh, 27 Jan., van 11—2 uren, aan de fabriek, waar de teekeningen ter inzage liggen.

Gieten, in het gemeentehuis: het bouwen van een nieuw schoolgebouw te Gieten en een te Gieterveen, voor de gemeente Gieten, bij de oude scholen, met bijlevering der bouwstoffen, arbeidsloonen, transporten enz. Inl. bij den gemeente-opzichter E. Stel, te Zuidlaren. Teekeningen ter inzage in het gemeentehuis te Gieten. Aanw. 1 Febr., te Gieterveen te 12 en te Gieten te 2 uren.

Oldeboorn, door W. A. Everts: het bouwen eener nieuwe voorhuizing op de zathe Dunna-State, in gebruik bij J. Pijlman. Inl. bij M. K. de Jong, aldaar. Aanw. 30 Jan., te 10 uren.

Kaatsheuvel, op-Zand: 1o. te **12** bazaltkeien, 4e soo der aardebaan, den levering van straat klinkers bestraten den provincialen den Horst, onder heuvel, tot den ge Capelle, ter lengte tarie te Kaatsheuv besteding, te 10 ur

Din

Vorden, te **12** bij den logementhou een gemeentehuis, te Vorden.

Vollenhove, te der Herv. gemeente wen van eene paste

's-Hage, te **1** van marine: de lev houten balken; *b.* van de directien Hellevoetsluis. Be depart. van marine, te Amsterdam, W aan de prov. griffie Gelderland, Overijs aan de raadhuizen

Grijpskerke, t het bestraten van

Woen

Hekelingen, t het bouwen en ge hooren stichten van met de noodige l Aanw. op den dag

's-Hage, te **12** van binnenh. zaken waarts verlengen den Hoek van Holle de besteding. Ram van een berm la Schuur aan den He betering van dem Aanw. den 6en da den hoofdingenieur te 's-Hage en bij haven.

Balk, te **12** ur Gaasterland, ten van een schoolgeb vering der materi uren.

's-Bosch, te **2** administratie over van den arbeid i deelde vrouwen: artikelen. (Zie de van no. 3.) Voor mandant der gevan

Utrecht, door d spoorweg: het mak het doen van aanh Breukelen. Aanw.

Harlingen, do deelen Zeedijken B 200 str. M. steengl zeedijk ten noorde der materialen. A Bilj. inzenden uiter te Harlingen.

Perwerd: het J. K. Boersma. Inl te Hallum. Briefje

Donde

Sint-Kruis (Zee voogden der Herv. varen: het maken daarmede in verba gedeeltelijke verni verdere aan te b gebouw, de consis stek ter inzage bij den, dagelijks van van 10—12 uren.

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 25 Januari 1873.

Schiedam, te **12** uren, door burg. en weth.: de levering van 65,000 stuks Niedermendiger-Lava-, Stenzelberger- of Luiksche keien; 400,000 stuks vlakke straat-klinkermoppen; 300 M. trottoirbanden; 500 kub. M. gewasschen en 150 dito ongewasschen grint; 1000—2000 kub. M. plastballastzand; houtwaren en metselmaterialen. Inl. op de stads-timmertuin en aan de gemeentesecretarie.

Utrecht, te **1** uur, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen, door het bestuur van het waterschap Bijleveld-en-de-Meerndijk: 1o. het maken der gebouwen; 2o. het leveren en stellen van een stoomwerktuig en toebehooren, alles ten dienste voor een te stichten stoomgemaal voor dit waterschap. Inl. bij den ingenieur P. A. Korevaar, te Vrijenban. Aanw. 3 Febr., te 12 uren, te Harmelen.

Nordhorn, te **2** uren, vanwege D. van Delden, ten huize van den logementhouder Van Benthem: het bouwen van een woonhuis met toebehooren.

Purmerende, door dijkgraaf en heemraden van het waterschap De Beemster: 150 KG. geteerd vangtouw, 175 KG. dito schinkel, 275 KG. dito lijk, 150 KG. dito lijnen, 175 KG. dito wit kruireep, 150 kluwens dito zeilgaren. Bilj. inzenden uiterlijk 5 Febr., ter secretarie.

Vrijdag, 7 Febr.

Arnhem, te **12** uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Het Arnhemsche en Velpsche Broek, ten gemeentehuize: de levering van 250 stère grove gewasschen grint, aan den Arnhemschen of Westervoortschen Broekdijk. Bilj. inz. uiterlijk 5 Febr., ten huize van den dijkgraaf Mr. C. Visscher, te Arnhem.

Zaterdag, 8 Febr.

De Beemster, te **11** uren, door burg. en weth.: het bestraten van vier terreinen aan de Middelbuurt aldaar.

Wolvega, te **11** uren, door het gemeentebestuur van Weststellingwerf: 1o. het uitbreken van een gedeelte grintweg en het bestraten met veldkeien op het Oostend van Wolvega, ter lengte van 296 M., met een klinkerplatje ter lengte van 267 M.; 2o. het verstraten van p. m. 370 M. klinkerplatje en eenige verstrating der keibestrating te Wolvega. Aanw. 7 Febr., te 10 uren.

Schagen, te **12** uren, door het dagelijksch bestuur van de lasne en polder Schagen, ten raadhuize: het afdammen der vaartsloot en aangrenzende tusschenkandsloten, het afmalen van het water en het droogh uden van het werk, het uitmodderen en verdiepen van eene vaartsloot en het weder uitrooden en opruimen der dammen. Aanw. 7 Febr., te 12½ uren, beginnende aan de Laan bij de boekdrukkerij aldaar.

Ternaard, te **4** uren, door burg. en weth. van Westdongeradeel: het maken van een grintweg van Hantum naar Hinaure, ter lengte van 2309 M. Inl. aan het gemeentehuis te Ternaard. Aanw. 4 Febr., te 11 uren, te beginnen te Hantum.

Maandag, 10 Febr.

's-Hage, te **11**½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de tweede herbesteding van het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de werken van het Zederikkanaal, met het onderhoud daarvan en van het Rijks-stoomgemaal aan den Arkelschen dam van 1 Jan. 1873—31 Dec. '75, voor 3 jaren in eens. Inl. bij den hoofding. in het 10e district, te 's-Hage, den arrond.-ing. te Gorinchem, den opzichter Korevaar, aldaar en den opzichter Lugten, te Vianen. (De kosten der eerste en tweede besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

Woensdag, 12 Febr.

Bolsward, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het uitvoeren van eenige werken ten behoeve van de inrichting der voormalige looierij tot stadswerkplaats.

Zaterdag, 15 Febr.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: de levering van 230,000 Hl. Engelsche gaskolen, ten dienste van de stedelijke gasfabriek.

Maandag, 17 Febr.

Amsterdam, te **1**½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: de levering van eikenhout voor 30,000 dwarsliggers en 20 wissels, in 4 perceelen, ten behoeve van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum.

Woensdag, 19 Febr.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf deelen Zeedijken Buitendijks: de levering van o. paalhout (Noorsch grenen hout), lang 7½ d.M., 800 stuks, te leveren vóór 12 Mei, en 460 stuks in de maand September; lang 62 d.M., 700 stuks, te leveren vóór 12 Mei, en 400 stuks in de maand September; lang 35½ d.M., 300 stuks, te leveren in de maand Sept.; b. eiken gordingen: lichte, 10 stuks, te leveren vóór 12 Mei, en 60 stuks in Sept.; zware, 70 stuks, te leveren vóór 12 Mei, en 30 stuks in Sept.; c. 20,000 bossen berkentakken, en 17,000 id. eikentakken, te leveren van af April e. k., op aanschrijving. Bilj. inz. uiterlijk 18 Febr. bij den secretaris te Harlingen.

Zaterdag, 22 Febr.

Hontenisse, te **10** uren, door burg. en weth.: het gedeeltelijk met keien bestraten, en het overige gedeelte begrinten van den weg, aanvangende aan de klinkerbestrating in de kom van het dorp Kloosterzande, loopende door de Lepelstraat, tot- en verder over den dijk tusschen den Kruis- en den Schaperspolder tot aan de bestaande begrinting in de Lange Nieuwstraat door den Kruispolder. Inl. ter secretarie te Hontenisse. Aanw. 21 Febr., te 11 uren, te beginnen te Kloosterzande.

Op later te bepalen datum.

Delft, door de directie der stedelijke gasfabriek: de levering van ongeveer 40,000 HL. Engelsche gaskolen. Voorwaarden liggen van het begin van Februari af aan het kantoor der fabriek. (Aanbesteding in Maart.)

Groningen, door het bestuur der vereeniging De Harmonie: de levering van meubelgordijnen met toebehooren voor het nieuwe gebouw, met inbegrip van de arbeidsloonen voor het ophangen, in orde brengen enz. Bestek ligt bij den kastelein in De Harmonie. Inl. bij H. J. H. Groneman, te Groningen.

Appingedam: het bouwen eener steenbakkerij. Het bestek ligt ter lezing in het hôtel Evers.

Franeker: het verven der huizinge Lett. T W, no. 64, aldaar. Inl. bij den architect J. D. Bruns, te Leeuwarden.

Franeker: het amoveeren der huizinge Lett. E O, no. 14, en het stichten aldaar van een post- en telegraafkantoor. Teekeningen liggen van 27 Jan. af ter secretarie te Franeker. Inl. bij den architect J. D. Bruns, te Leeuwarden. Aanw. 27 Jan., te 12 uren.

Rotterdam. Prijsopgave wordt gevraagd: van de levering van 800 karren goede machinekolen, franco voor den wal aldaar te leveren in Febr. en Maart. Adres franco Lett. R. T. 105, Bureau *Nieuwe Rott. Courant.*

Afloop van Aanbestedingen.

Oudehaske, 8 Jan.: het amoveeren eener oude- en het bouwen eener nieuwe boerenbehuizing; ingek. 3 bilj., als:

R. R. Dijkstra,	te Joure,	f 5093.
Z. W. van Dijk,	» Oudehaske,	» 4999.
J. K. v. d. Meer,	» Nijeholtwolde,	» 4674.

Middelburg, 9 Jan.: het leveren van een ijzeren stoomketel met toebehooren, geschikt zoowel voor de stoomboot Wester-Schelde als voor de stoomboot Zeeuwsch-Vlaanderen; ingekomen 3 bilj., als:

Christie, Nolet en De Kuyper, te Delfshaven, f 13,653, te leveren binnen 5 maanden.
Everard, Van Duyl en de Kruyff, idem, f 12,322, te leveren binnen 4½ maand.
Commercie-compagnie, te Middelburg, f 12,312, te leveren binnen 5 maanden.
Gegund aan de laatste.

Sneek, 11 Jan.: het afbreken van den ouden en het opbouwen van een nieuwen toren te Uit-Wellingerga; ingek. 7 bilj., als:

S. van der Werf,	te Sneek,	f 5700.
B. A. de Jong,	» Rien,	» 5145.
G. A. Schaafsma,	» Terkaple,	» 5124.
C. H. Visser,	» Sneek,	» 4884.
W. Walwoer,	» Uitwellingerga,	» 4791.
D. S Gerlofs,	» Oppenhuizen,	» 4669.
J. P. Spaardema en G. D. de Boer,	» idem	» 4552.

Amsterdam, 13 Jan.: 1o. het bouwen en ged. 3 jaren na de oplevering onderhouden van eene openbare tusschenschool, met lokaal voor gymnastiek en woning voor den hoofdonderwijzer; ingek. 8 bilj., als:

W. F. Henneke,	f 45,500.
A. Ankers,	» 39,200.
D. Limper,	» 38,247.
C. J. Maks Jz.,	» 37,980.
J. Schoonenburg en J. Maks,	» 37,700.
W. J. van Berkum,	» 36,369.
H. Cruiff en H. Schouten,	» 36,374.
J. Koster,	» 36,138.

Allen aldaar.

2o. het uitvoeren van al de timmer- metselen hardsteenwerken voor het veranderen van eene bestaande houten ophaalbrug tot eene ijzeren dubbele-bascule-brug; ingek. 9 bilj., als:

P. van Essen,	te Houtrijk-en-Polanen,	f 9300.
Gebr. Schoonenburg,		» 8397.
M. Deutekom,		» 8250.
G. G. van Kleeff,		» 8165.
E. H. Brokmeier,		» 7800.
C. Rietenijder,		» 7800.
G. Duins,		» 7800.
W. J. van Berkum,		» 7596.
D. Limper,		» 6700.

Overigen aldaar.

3o. het maken en stellen van al de ijzerwerken voor gemelde dubbele-bascule-brug; ingekomen 4 bilj., als:

Kon. Ned. Grofsmederij,	te Leiden,	f 15,057.
L. J. Enthoven en Co.,	» 's-Hage,	» 14,669.
D. A. Schreiber,	» Leiden,	» 12,165.
G. H. Broekman Lz.,	» Amsterdam,	» 11,293.

's-Hage, 13 Jan.: het bouwen eener eetzaal voor 300 couverts, met woning voor den restaurateur enz., in gemeenschap met het Hôtel Garnier Scheveningen; ingek. 5 bilj., als:

G. Keij,	te Rotterdam,	f 52,390.
H. en C. v. d. Ende,	» 's-Hage,	» 51,940.
C. Bosman,	» Rotterdam,	» 51,800.
J. H. Buning en Zn.,	» 's-Hage,	» 51,400.
W. Doon en J. v. d. Ende,	» idem,	» 49,500.

Gorinchem, 15 Jan.: het leggen van een keerstoep op den rechteroever der Merwede, minste inschr. was C. Sterk Hz., te Heukelom, voor f 1799; gegund.

Nieuwkoop, 15 Jan.: het bouwen eener school, naar de plans van den architect W. J. van Vogelpoel, te Utrecht; minste inschrijver was P. Vlasman, te Bodegraven, voor f 8075.

Leusden, 15 Jan.: het opmaken en bestraten met Waalklinkers van een gedeelte van den Aschatterweg; ingek. 4 bilj., als:

H. G. Bekker,	te Arnhem,	f 24,975.
J. Barneveld,	» Vreeswijk,	» 24,400.
H. J. Wiedenbrugge,	» Amersfoort,	» 23,900.
M. G. v. d. Leeden,	» Oud-Beierland,	» 23,890.

Herveld, 18 Jan.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning in het middelpunt der dorpen Zetten en Andelst; minste inschr. was H. J. van Eldik, te Ochten, voor f 7429.

Amsterdam, 20 Jan.: 1o. het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de gemeentesluizen, kaaimuren enz. langs het IJ, het openhavenfront en het Westerdok, en van de boorden en jaagpaden langs de Haarlemmervaart en de Schinkelvaart, met het onderhoud ged. 1873; minste inschr. was Kramer, voor f 14,000.

2o. het in 1873 vernieuwen van 21,480.31 centiaren bestrating in eenige straten enz., met het onderhouden daarvan tot 31 Dec. 1875; minste inschrijvers waren C. de Zwaan Jr. en H. J. Koper, voor f 49,487.

3o. (op prijstarief) het doen van vernieuwingen en herstellingen aan de dukdalven, hanepooten, paal-, steiger- en andere werken der gemeente, ged. 1873—'75; minste inschrijver was E. H. Brokmeier, voor 5 pCt. boven tarief.

Groningen, 20 Jan.: het maken en leveren van eenige kasten, tafels, enz., voor het m. u. l. o.; minste inschrijver was J. H. Mulder, aldaar, voor f 887; het andere biljet luidde f 924.

's-Hage, 22 Jan.: het onderhoud van verschillende gevangenissen en rechtsgebouwen:

1o. te 's-Bosch, 1e perc. gevangenhuis, 2e perc. rechtsgebouw; ingekomen 8 bilj.; minste inschr. T. H. Dirks, perc. 1 (rechtsgebouw), f 12,297, perc. 2 (gevangenis), f 3347.

2o. te Eindhoven; ingek. 4 bilj.; minste inschr. J. Hezemans, aldaar, perc. 1 (rechtsgebouw), f 2024, perc. 2 (gevangenis), f 2456.

3o. te Breda; ingek. 4 bilj.; minste inschr. S. v. d. Heyden, aldaar, perc. 1 (gev.), f 1049, perc. 2 (rechtsg.), f 997.

4o. te Zutfen, in 1 perc.; ingek. 4 bilj.; minste inschr. A. J. Uiterwijk, aldaar, voor f 2185.

5o. te 's-Hage, in 1 perc.; ingek. 4 bilj.; minste inschr. J. C. Pietersen, aldaar, voor f 6139.

6o. te Leiden; ingek. 6 bilj.; minste inschr. J. C. van der Tas, aldaar, perc. 1 (huis van arrest), f 3242, perc. 2 (rechtsg.) f 2372.

7o. te Rotterdam; minste inschr. waren: perc. 1 (arbeidsloon voor de cellulaire gevangenis), Ravesteyn en Co., aldaar, à f 27½ ct. (voor den opperman f 0.21) per uur, perc. 2 (huis van arrest), C. M. van Steenis, aldaar, f 6871.

8o. te Dordrecht (3e en 4e perc. van hetzelfde bestek); ingek. 6 bilj.; minste inschr. N. Quaet, aldaar, perc. 3 (gev.), f 2998, perc. 4 (rechtsg.), f 1978.

9o. te Gorinchem (perc. 5 van hetzelfde bestek); ingek. 5 bilj.; minste inschr. J. v. d. Laak, aldaar, voor f 3434.

10o. te Brielle (perc. 6 van hetzelfde bestek); ingek. 3 bilj.; minste inschr. Veenenbos, aldaar, voor f 296.

11o. te Utrecht (perc. 1, cell. gevangenis, perc. 2, gerechtshof, perc. 3, hoog militair gerechtshof); minste inschr. was H. A. van Baaren, aldaar, respectievelijk voor f 7113, f 1463 en f 1289.

12o. te Amersfoort (perc. 4 en 5 van hetzelfde bestek); ingek. 5 bilj.; minste inschr. D. J. Boks, aldaar, gevangenh. f 1419, rechtsgebouw f 1353.

13o. te Montfoort (perc. 6 van hetzelfde bestek); minste inschr. H. Versteegen, aldaar, voor f 2349.

14o. te Zwolle; ingek. 5 bilj.; minste inschr. J. G. Stel, aldaar, perc. 1 (rechtsg.), f 2100, perc. 2 (gev.), f 1868.

15o. te Maastricht; ingek. 7 bilj.; minste inschrijver J. G. A. Houben, aldaar, perc. 1 (rechtsg.), f 1520, perc. 2 (gev.), f 6380.

's-Hage, 33 Jan.: het maken van den onderbouw eener draaibrug met vaste gedeelten en verdere werken, tegenover de Oosterdoksluis te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Amsterdam—Zaandam; minste inschr. waren M. van der Wegt, te Kralingen en L. Brands Dz., te Hardinxveld, voor f 288,555; de hoogste inschrijving bedroeg f 319,800.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang No. 5.

DE OPMERKER

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gezegeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post f 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 1 FEBRUARI 1873.

De advertentiën re… f 1.— en voor elken… bij elke advertentie… courant betaald. — … regels per jaargang … genomen en groote …

DE LEIDING DER PUBLIEKE WERKEN TE AMSTERDAM.

Na de uitgave van ons vorig nommer, waarin wij, in verband met een artikel in het *Algemeen Handelsblad* van 28 Januari jl., het een ander over deze aangelegenheid bespraken, troffen wij onder de stukken, die in den Amsterdamschen Gemeenteraad zullen worden behandeld en ter Secretarie ter lezing zijn nedergelegd, het navolgende aan:

Voordracht van B. en W. over de aanstelling van een technisch hoofdambtenaar.

Aan de toelichting der voordracht ontleenen wij het volgende:

Om één technisch hoofdambtenaar, van uitsteekende bekwaamheid, te belasten met-, en verantwoordelijk te maken voor het technische gedeelte van dezen tak van dienst, zijn B. en W. tot de overtuiging gekomen, dat het scheppen van een dergelijk ambt wenschelijk is, teneinde tusschen de verschillende ouderdelen, waaruit bedoeld beheer bestaat, de eenheid te verkrijgen, welke voor een goeden gang der zaken wenschelijk, en met het oog op den omvang, welken deze tak der Gemeentelijke Administratie in de laatste jaren verkregen heeft, hoogstnodig is. Aan zoodanig persoon zoude mitsdien moeten worden toevertrouwd de zorg voor de Gemeentewerken en eigendommen voor den openbaren dienst bestemd, voor het onderhoud en de verbetering daarvan, alsmede de leiding van- en de verantwoordelijkheid voor de uitvoering der werken. Alle technische ambtenaren zouden aan hem ondergeschikt behooren te zijn, terwijl hij zelf zich zoude hebben te gedragen naar de inzichten van B. en W.

De Wethouder zal dan worden bijgestaan: 1o. door het administratieve bureau, uitmakende de afdeeling Publieke Werken ter Secretarie: 2o. door het bureau der comptabiliteit, zijnde dat van den Boekhouder der Publieke Werken; 3o. door het technische bureau, aan welks hoofd de gedachte hoofdambtenaar zou staan.

Die ambtenaar, Directeur-Generaal der Publieke Werken te noemen, zoude in eene ruime bezoldiging eenige belooning moeten vinden, geëvenredigd aan het belangrijke van zijne betrekking en met het oog op eenige algeheele en uitsluitende toewijding aan de belangen der gemeente. B. en W. stellen voor die vast te stellen op f 8000 's jaars, met f 2000 voor éénmaal, voor kosten van vestiging.

De commissie van bijstand heeft aan het beginsel hare adhaesie geschonken en de daar bijgaande concept-instructie goedgekeurd, behoudens één uitzondering. De meerderheid wenscht te lezen: »Directeur-Generaal der Gemeentewerken en Eigendommen", om daarmede te kennen te geven, dat niet één gemeentegebouw, voor zooveel het gebouw zelf betrof, aan de zorg van den bedoelden hoofdambtenaar zoude zijn onttrokken. De minderheid meent, dat de Directeur-Generaal over de plannen, begrootingen en bestekken voor de werken aan die gebouwen te verrichten, moet worden gehoord, terwijl de zorg voor de gebouwen, het toezicht en de verantwoordelijkheid over hetgeen daaraan verricht wordt, geheel blijft berusten bij de colleges, onder wier beheer zij gesteld zijn.

B. en W. eindelijk willen den Directeur-Generaal niet te veel opdragen, en daarom bepalen dat hij, met betrekking tot laatstgenoemde eigendommen, over die plannen, bestekken en begrootingen kan worden gehoord, en dat hij het recht hebbe die eigendommen te inspecteeren en daaromtrent aan B. en W. te rapporteeren.

B. en W. stellen dus voor:

a. het beheer en het toezicht over de Publieke Werken en Eigendommen onder Burgemeester en Wethouders op te dragen aan een hoofdambtenaar, voerende den titel van Directeur-Generaal der Publieke Werken;

b. de jaarwedde van dien ambtenaar vast te stellen op f 8000;

c. den titularis, casu quo, toe te kennen voor éénmaal eene som van f 2000 voor kosten van vestiging;

d. voor dien ambtenaar vast te stellen de navolgende:

Instructie voor den Directeur-Generaal der Publieke Werken.

Art. 1. De Directeur-Generaal der Publieke Werken is de hoogste technische gemeente-ambtenaar.

Hij legt bij het aanvaarden zijner betrekking in handen van den Burgemeester, behalve den zuiverings-eed, den eed (de belofte) af, zijne betrekking getrouw te zullen vervullen.

Art. 2. Hij is den Burgemeester, het College van Burgemeester en Wethouders en den Wethouder, belast met de publieke werken, behalzaam in de behandeling der zaken, betreffende het beheer der publieke werken en eigendommen voor den openbaren dienst bestemd, en dient van bericht en rand op alle stukken, door een hanner in zijne handen gesteld.

Art. 3. Hij voert onder hen het beheer en houdt het toezicht over die werken en eigendommen.

Art. 4. Hij woont de vergaderingen bij der commissie van bijstand in het beheer der publieke werken en eigendommen voor den openbaren dienst bestemd, geeft aan deze commissie alle inlichtingen en adviezen, desverlangd ook schriftelijk, en brengt in die commissie eene adviseerende stem uit.

Art. 5. Hij waakt voor de belangen der gemeente op het gebied van gemeentewerken in den ruimsten zin, en wijst misdien, onder meer, zijne zorgen aan de waterstaatsbelangen, de wegen te water en te land, de havens, de aanlegplaatsen, de gebouwen en andere voor den openbaren dienst bestemde inrichtingen, de reinheid van den openbaren weg, van den bodem en de wateren, de verlichting, de beplantingen, het ongeschonden behoud van het grondgebied der gemeente en harer openbare gronden en wateren enz.; hij zorgt voor het onderhoud en de verbetering dier werken en eigendommen en doet daaromtrent tijdig de vereischte voorstellen aan Burgemeester en Wethouders of aan den Wethouder voor de Publieke Werken, zonder wier machtiging geene werken ondernomen of leveringen gedaan mogen worden.

De gemeentegebouwen en inrichtingen, die niet rechtstreeks door Burgemeester en Wethouders worden beheerd, staan slechts in zooverre onder zijn toezicht, dat hij over de plannen, begrootingen en bestekken voor de werken van onderhoud, verbetering of vernieuwing kan worden gehoord en hij het inspecteeren.

Art. 6. Aan he… van- en het toezich… alsmede het toezich… der gemeente. H… bestekken, contrac… goedgekeurd te zij… dor belast met de …

Art. 7. Hij zorg… voor werken en l… schreden zonder t… en Wethouders.

Art. 8. Hij zorg… of namens de geme… werken of leveringe… openbaren dienst … gen der concessiën … het belang der gem… worden nageleefd.

Art. 9. Hij on… zijnen dienst betref… blijke zijner goedke… te hebben voorzien … der voor de Publie…

Art. 10. Hij do… de Publieke Werke… *onverwijld*, van … betreffende de publi… men voor den open… *maandelijks*, beki… staat en den voort… reid, en van die w… *jaarlijks*, in de … ken die in het afgel… in de maand Ap… in het volgend jaar … met eene opgave der … gendommen.

Art. 11. Hij voe… door Burgemeester … van publieke werke…

Art. 12. Hij ver… ges of personen … staande; hij mag … aanneming of leveri…

Art. 13. Hij reg… aan hem ondergeschi… en bedienden, en is … verrichtingen en nal… stellen, die hij noodig … instructiën, alsmede … of vermindering hun…

Art. 14. Hij doe… met de Publieke Wer… omtrent de aanstelli… sing of het ontslag … het verleenen van p… vast in dienst zijnde …

Art. 15. Hij beh… blicke werken. Met … meester, de Wethou… sie van bijstand, den… onder hem gestelde … hij aan niemand boe… af, zonder voorkenni… noemd en altijd tege…

Art. 16. Hij kan … van de boeken en re… bij de Publieke Wer…

Maandag, 17 Febr.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJze-spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: levering van eikenhout voor 30,000 dwarsgers en 20 wissels, in 4 perceelen, ten beve van den Oostersporweg. Inl. bij den eerstwezend ingenieur te Hilversum.

Woensdag, 19 Febr.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf len Zeedijken Buitendijks: de levering van paalhout (Noorsch grenen hout), lang 71 d.M., 9 stuks, te leveren vóór 12 Mei, en 460 stuks de maand September; lang 62 d.M., 700 stuks, leveren vóór 12 Mei, en 400 stuks in de and September; lang 35⅓ d.M., 300 stuks, leveren in de maand Sept.; 6. eiken gordingen: hte, 10 stuks, te leveren vóór 12 Mei, en 60 ks in Sept.; zware, 70 stuks, te leveren vóór Mei, en 30 stuks in Sept.; c. 20,000 bossen kentakken, en 17,000 id. eikentakken, te leveren 1 af April e. k., op aanschrijving. Bilj. inz. erlijk 18 Febr. bij den secretaris te Harlingen.

Zaterdag, 22 Febr.

Hontenisse, te 10 uren, door burg. en weth.: gedeeltelijk met keien bestraten, en het ove-e gedeelte begrinten van den weg, aanvanende aan de klinkerbestrating in de kom van dorp Kloosterzande, loopende door de Lepelaar, tot- en verder over den dijk tusschen den uis- en den Schaperspolder tot aan de bestaande grinting in de Lange Nieuwstraat door den uispolder. Inl. ter secretarie te Hontenisse. nw. 21 Febr., te 11 uren, te beginnen te oosterzande.

Op later te bepalen datum.

Delft, door de directie der stedelijke gasfa-iek: de levering van ongeveer 40,000 HL. gelsche gaskolen. Voorwaarden liggen van het zin van Februari af aan het kantoor der fabriek. anbesteding in Maart.)

Groningen, door het bestuur der vereeniging Harmonie: de levering van meubelgordijnen t toebehooren voor het nieuwe gebouw, met egrip van de arbeidsloonen voor het ophangen, orde brengen enz. Bestek ligt bij den kastein De Harmonie. Inl. bij H. J. H. Groneman, Groningen.

Appingedam: het bouwen eener steenbakkerij. t bestek ligt ter lezing in het hôtel Evers.

Franeker: het verven der huizinge Lett. T W, . 64, aldaar. Inl. bij den architect J. D. Bruns, Leeuwarden.

Franeker: het amoveeren der huizinge Lett. O, no. 14, en het stichten aldaar van een st- en telegraafkantoor. Teekeningen liggen 3 27 Jan. af ter secretarie te Franeker. Inl. den architect J. D. Bruns, te Leeuwarden. nw. 27 Jan., te 12 uren.

Rotterdam. Prijsopgave wordt gevraagd: van levering van 800 karren goede machinekolen, nco voor den wal alhaar te leveren in Febr. Maart. Adres franco Lett. R. T. 105, Bureau *euwe Rott. Courant.*

Afloop van Aanbestedingen.

Oudehaske, 8 Jan.: het amoveeren eener de- en het bouwen eener nieuwe boerenbehuiing; ingek. 3 bilj., als:

R. Dijkstra,	te Joure,	ƒ 5093.
W. van Dijk,	» Oudehaske,	» 4999.
K. v. d. Meer,	» Nijeholtwolde,	» 4674.

Middelburg, 9 Jan.: het leveren van een ren stoomketel met toebehooren, geschikt zoo-l voor de stoomboot Wester-Schelde als voor stoomboot Zeeuwsch-Vlaanderen; ingekomen bilj., als:

Christie, Nolet en De Kuyper, te Delfshaven, 3,653, te leveren binnen 5 maanden.
Everard, Van Duyl en de Kruyff, idem, 2,322, te leveren binnen 4½ maand.
Commercie-compagnie, te Middelburg, ƒ 12,312, leveren binnen 5 maanden.
Gegund aan de laatste.

Sneek, 11 Jan.: het afbreken van den ouden en het opbouwen van een nieuwen toren te Uit-Wellingerga; ingek. 7 bilj., als:

S. van der Werf,	te Sneek,	ƒ 5700.
B. A. de Jong,	» Rien,	» 5145.
G. A. Schaafsma,	» Terkaple,	» 5124.
C. H. Visser,	» Sneek,	» 4884.
W. Walweer,	» Uitwellingerga,	» 4791.
D. S. Gerloffs,	» Oppenhuizen,	» 4669.
J. P. Spaardema en G. D. de Boer,	» idem	» 4552.

Amsterdam, 13 Jan.: 1o. het bouwen en ged. 3 jaren na de oplevering onderhouden van eene openbare tusschenschool, met lokaal voor gymnastiek en woning voor den hoofdonderwijzer; ingek. 8 bilj., als:

W. F. Henneke,	ƒ 45,500.
A. Ankers,	» 39,200.
D. Limper,	» 38,247.
C. J. Maks Jz.,	» 37,980.
J. Schoonenburg en J. Maks,	» 37,700.
W. J. van Berkum,	» 36,369.
R. Cruiff en H. Schouten,	» 36,374.
J. Koster,	» 36,138.

Allen aldaar.

2o. het uitvoeren van al de timmer- metsel- en hardsteenwerken voor het veranderen van eene bestaande houten ophaalbrug tot eene ijzeren dubbelo-bascule-brug; ingek. 9 bilj., als:

P. van Essen,	te Houtrijk-en-Polanen,	ƒ 9300.
Gebr. Schoonenburg,		» 8397.
M. Deutekom,		» 8250.
G. G. van Kleef,		» 8165.
E. H. Brokmeier,		» 7800.
C. Rietsmijder,		» 7800.
G. Duins,		» 7800.
W. J. van Berkum,		» 7596.
D. Limper,		» 6700.

Overigen aldaar.

3o. het maken en stellen van al de ijzerwerken voor gemelde dubbele-bascule-brug; ingekomen 4 bilj., als:

Kon. Ned. Groß-mederij,	te Leiden,	ƒ 15,057.
L. J. Enthoven en Co.,	» 's-Hage,	» 14,669.
D. A. Schretlen,	» Leiden,	» 12,165.
G. H. Broekman Lz.,	» Amsterdam,	» 11,293.

's-Hage, 13 Jan.: het bouwen eener eetzaal voor 300 couverts, met woning voor den restaurateur enz., in gemeenschap met het Hôtel Garnier te Scheveningen; ingek. 5 bilj., als:

G. Keij,	te Rotterdam,	ƒ 52,390.
H. en C. v. d. Ende,	» 's-Hage,	» 51,040.
C. Boeman,	» Rotterdam,	» 51,800.
J. H. Buning en Zn.,	» 's-Hage,	» 51,400.
W. Doon en J. v. d. Ende,	» idem,	» 49,500.

Gorinchem, 15 Jan.: het leggen van een keerstoep op den rechteroever der Merwede, minste inschr. was C. Steerk Hz., te Heukelom, voor ƒ 1799; gegund.

Nieuwkoop, 15 Jan.: het bouwen eener school, naar de plans van den architect W. J. van Vogelpoel, te Utrecht; minste inschrijver was P. Vlasman, te Bodegraven, voor ƒ 8075.

Leusden, 15 Jan.: het opmaken en bestraten met Waalklinkers van een gedeelte van den Aschatterweg; ingek. 4 bilj., als:

H. G. Bekker,	te Arnhem,	ƒ 24,975.
J. Barneveld,	» Vreeswijk,	» 24,400.
H. J. Wiedenbrugge,	» Amersfoort,	» 23,900.
M. G. v. d. Leeden,	» Oud-Beierland,	» 23,890.

Herveld, 18 Jan.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning in het middelpunt der dorpen Zetten en Andelst; minste inschr. was B. J. van Eldik, te Ochten, voor ƒ 7429.

Amsterdam, 20 Jan.: 1o. het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de gemeentesluizen, kaaimuren enz. langs het IJ, het openbaarenfront en het Westerdok, en van de boorden en jongpaden langs de Haarlemmervaart en de Schinkelvaart, met het onderhoud ged. 1873; minste inschr. was Kramer, voor ƒ 14,000.

2o. het in 1873 vernieuwen van 21,480.31 centiaren bestrating in eenige struten enz., met het onderhouden daarvan tot 31 Dec. 1875; minste inschrijvers waren C. de Zwaan Jr. en H. J. Koper, voor ƒ 49,487.

3o. (op prijstarief) het doen van vernieuwingen en herstellingen aan de dukdalven, hanepooten, paal-, steiger- en andere werken der gemeente, ged. 1873—'75; minste inschrijver was E. H. Brokmeier, voor 5 pCt. boven tarief.

Groningen, 20 Jan.: het maken en leveren van eenige kasten, tafels, enz., voor het m. u. l. o.; minste inschrijver was J. H. Mulder, aldaar, voor ƒ 887; het andere biljet luidde ƒ 924.

's-Hage, 22 Jan.: het onderhoud van verschillende gevangenissen en rechtsgebouwen:

1o. te 's-Bosch, te perc. gevangenhuis, 2e perc. rechtsgebouw; ingekomen 8 bilj.; minste inschr. T. H. Dirks, perc. 1 (rechtsgebouw), ƒ 12,297, perc. 2 (gevangenis), ƒ 3347.

2o. te Eindhoven; ingek. 4 bilj.; minste inschr. J. Hezemans, aldaar, perc. 1 (rechtsgebouw), ƒ 2024, perc. 2 (gevangenis), ƒ 2156.

3o. te Breda; ingek. 4 bilj.; minste inschr. S. v. d. Heyden, aldaar, perc. 1 (gev.), ƒ 1049, perc. 2 (rechtsg.), ƒ 997.

4o. te Zutfen, in 1 perc.; ingek. 4 bilj.; minste inschr. A. J. Uiterwijk, aldaar, voor ƒ 2185.

5o. te 's-Hage, in 1 perc.; ingek. 4 bilj.; minste inschr. J. C. Pietersen, aldaar, voor ƒ 6139.

6o. te Leiden; ingek. 6 bilj.; minste inschr. J. C. van der Tas, aldaar, perc. 1 (huis van arrest), ƒ 3242, perc. 2 (rechtsg.) ƒ 2372.

7o. te Rotterdam; minste inschr. waren: perc. 1 (arbeidsloon voor de cellulaire gevangenis), Ravesteyn en Co., aldaar, à ƒ 27½ ct. (voor den oppernaun ƒ 0.21) per uur, perc. 2 (huis van arrest), C. M. van Steenis, aldaar, ƒ 6871.

8o. te Dordrecht (3e en 4e perc. van hetzelfde bestek); ingek. 6 bilj.; minste inschr. N. Quast, aldaar, perc. 3 (gev.), ƒ 2998, perc. 4 (rechtsg.), ƒ 1978.

9o. te Gorinchem (perc. 5 van hetzelfde bestek); ingek. 5 bilj.; minste inschr. J. v. d. Laak, aldaar, voor ƒ 3434.

10o. te Brielle (perc. 6 van hetzelfde bestek); ingek. 3 bilj.; minste inschr. Veenenbos, aldaar, voor ƒ 296.

11o. te Utrecht (perc. 1, cell. gevangenis, perc. 2, gerechtshof, perc. 3, hoog u il. gerechtshof); minste inschr. was H. A. van Baaren, aldaar, respectievelijk voor ƒ 7113, ƒ 1463 en ƒ 1289.

12o. te Amersfoort (perc. 4 en 5 van hetzelfde bestek); ingek. 5 bilj.; minste inschr. D. J. Boks, aldaar, gevangenh. ƒ 1419, rechtsgebouw ƒ 1353.

13o. te Montfoort (perc. 6 van hetzelfde bestek); minste inschr. H. Versteegen, aldaar, voor ƒ 2349.

14o. te Zwolle; ingek. 5 bilj.; minste inschr. J. G. Stel, aldaar, perc. 1 (rechtsg.), ƒ 2100, perc. 2 (gev.), ƒ 1868.

15o. te Maastricht; ingek. 7 bilj.; minste inschrijver J. G. A. Houben, aldaar, perc. 1 (rechtsg.), ƒ 1520, perc. 2 (gev.), ƒ 6380.

's-Hage, 33 Jan.: het maken van den onderbouw eener draaibrug met vaste gedeelten en verdere werken, tegenover de Oosterdoksluis te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Amsterdam—Zaandam; minste inschr. waren M. van der Wegt, te Kralingen en L. Brands Dz., te Hardinxveld, voor ƒ 288,555; de hoogste inschrijving bedroeg ƒ 319,800.

A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co

Achtste jaargang No. 5. Anno 1873.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 1 FEBRUARI 1873.

De advertentiën van een tot zijf gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.30; herdruken wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

DE LEIDING DER PUBLIEKE WERKEN TE AMSTERDAM.

Na de uitgave van ons vorig nommer, waarin wij, in verband met een artikel in het *Algemeen Handelsblad* van 28 Januari jl., het een ander over deze aangelegenheid hespraken, troffen wij onder de stukken, die in den Amsterdamschen Gemeenteraad zullen worden behandeld en ter Secretarie ter lezing zijn nedergelegd, het navolgende aan:

Voordracht van B. en W. over de aanstelling van een technisch hoofdambtenaar.

Aan de toelichting der voordracht ontleenen wij het volgende:

Om één technisch hoofdambtenaar, van uitstekende bekwaamheid, te belasten met-, en verantwoordelijk te maken voor het technische gedeelte van dezen tak van dienst, zijn B. en W. tot de overtuiging gekomen, dat het scheppen van een dergelijk ambt wenschelijk is, teneinde tusschen de verschillende oordeelen, waaruit bedoeld beheer bestaat, de eenheid te verkrijgen, welke voor een goeden gang der zaken wenschelijk, en met het oog op den omvang, welken deze tak der Gemeentelijke Administratie in de laatste jaren verkregen heeft, hoognoodig is. Aan zoodanig persoon zoude mitsdien moeten worden toevertrouwd de zorg voor de Gemeentewerken en eigendommen voor den openbaren dienst bestemd, voor het onderhoud en de verbetering daarvan, alsmede de leiding van- en de verantwoordelijkheid voor de uitvoering der werken. Alle technische ambtenaren zouden aan hem ondergeschikt behooren te zijn, terwijl hij zelf zich zoude hebben te gedragen naar de inzichten van B. en W.

De Wethouder zal dan worden bijgestaan: 1o. door het administratieve bureau, uitmakende de afdeeling Publieke Werken ter Secretarie: 2o. door het bureau der comptabiliteit, zijnde dat van den Boekhouder der Publieke Werken; 3o. door het technische bureau, aan welks hoofd de gedachte hoofdambtenaar zou staan.

Die ambtenaar, Directeur-Generaal der Publieke Werken te noemen, zoude in eene ruime bezoldiging eene belooning moeten vinden, geëvenredigd aan het belangrijke van zijne betrekking en met het oog op eene algeheele en uitsluitende toewijding aan de belangen der gemeente. B. en W. stellen voor die vast te stellen op ƒ 8000 's jaars, met ƒ 2000 voor éénmaal, voor kosten van vestiging.

De commissie van bijstand heeft aan het beginsel hare adhaesie geschonken en de daar bijgaande concept-instructie goedgekeurd, behoudens eene uitzondering. De meerderheid wenscht te lezen: »Directeur-Generaal der Gemeentewerken en Eigendommen", om daarmede te kennen te geven, dat niet één gemeentegebouw, voor zooveel het gebouw zelf betreft, aan de zorg van den bedoelden hoofdambtenaar zoude zijn onttrokken. De minderheid meent, dat de Directeur-Generaal over de plannen, begrootingen en bestekken voor de werken aan die gebouwen te verrichten, moet worden gehoord, terwijl de zorg voor de gebouwen, het toezicht en de verantwoordelijkheid over hetgeen daarvan verricht wordt, geheel blijft berusten bij de colleges, onder wier beheer zij gesteld zijn.

B. en W. eindelijk willen den Directeur-Generaal niet te veel opdragen, en daarom bepalen dat hij, met betrekking tot haatstgenoemde eigendommen, over die plannen, bestekken en begrootingen kan worden gehoord, en dat hij het recht hebbe die eigendommen te inspecteeren en daaromtrent aan B. en W. te rapporteeren.

B. en W. stellen dus voor:

a. het beheer en het toezicht over de Publieke Werken en Eigendommen onder Burgemeester en Wethouders op te dragen aan een hoofdambtenaar, voerende den titel van Directeur-Generaal der Publieke Werken;

b. de jaarwedde van dien ambtenaar vast te stellen op ƒ 8000;

c. den titularis, casu quo, toe te kennen voor éénmaal eene som van ƒ 2000 voor kosten van vestiging;

d. voor dien ambtenaar vast te stellen de navolgende:

Instructie voor den Directeur-Generaal der Publieke Werken.

Art. 1. De Directeur-Generaal der Publieke Werken is de hoogste technische gemeente-ambtenaar.

Hij legt bij het aanvaarden zijner betrekking in handen van den Burgemeester, behalve den zuiverings-eed, den eed (de belofte) af, zijne betrekking getrouw te zullen vervullen.

Art. 2. Hij is den Burgemeester, het College van Burgemeester en Wethouders en den Wethouder, belast met de publieke werken, behulpzaam in de behandeling der zaken, betreffende het beheer der publieke werken en eigendommen voor den openbaren dienst bestemd, en dient van bericht en raad op alle stukken, door een hunner in zijne handen gesteld.

Art. 3. Hij voert onder hen het beheer en houdt het toezicht over die werken en eigendommen.

Art. 4. Hij woont de vergaderingen bij der commissie van bijstand in het beheer der publieke werken en eigendommen voor den openbaren dienst bestemd, geeft aan deze commissie alle inlichtingen en adviezen, desverlangd ook schriftelijk, en brengt in die commissie eene adviseerende stem uit.

Art. 5. Hij waakt voor de belangen der gemeente op het gebied van gemeentewerken in den ruimsten zin, en wijst mitsdien, onder meer, zijne zorgen aan de waterstaatsbelangen, de wegen te water en te land, de havens, de aanlegplaatsen, de gebouwen en andere voor den openbaren dienst bestemde inrichtingen, de reinheid van den openbaren weg, van den bodem en de wateren, de verlichting, de beplantingen, het ongeschonden behoud van het grondgebied der gemeente en harer openbare gronden en wateren enz.; hij zorgt voor het onderhoud en de verbetering dier werken en eigendommen en doet daaromtrent tijdig de vereischte voorstellen aan Burgemeester en Wethouders of aan den Wethouder voor de Publieke Werken, zonder wier machtiging geene werken ondernomen of leveringen gedaan mogen worden.

De gemeentegebouwen en inrichtingen, die niet rechtstreeks door Burgemeester en Wethouders worden beheerd, staan slechts in zooverre onder zijn toezicht, dat hij over de plannen, begrootingen en bestekken voor de werken van onderhoud, verbetering of vernieuwing kan worden gehoord en hij het recht heeft, die gebouwen te inspecteeren.

Art. 6. Aan hem is opgedragen de leiding van- en het toezicht op de uitvoering der werken, alsmede het toezicht op de leveringen ten behoeve der gemeente. Hij doet de daartoe strekkende bestekken, contracten of aanvragen, na door hem goedgekeurd te zijn, toekomen aan den Wethouder belast met de publieke werken.

Art. 7. Hij zorgt dat de sommen, toegestaan voor werken en leveringen, niet worden overschreden zonder toestemming van Burgemeester en Wethouders.

Art. 8. Hij zorgt dat alle overeenkomsten door of namens de gemeente gesloten, betreffende de werken of leveringen, de eigendommen voor den openbaren dienst bestemd, alsmede de bepalingen der concessiën door haar verleend en waarbij het belang der gemeente betrokken is, stiptelijk worden nageleefd.

Art. 9. Hij onderzoekt alle betalingstukken zijnen dienst betreffende, en doet die, na ze ten blijke zijner goedkeuring met zijne handteekening te hebben voorzien, toekomen aan den Wethouder voor de Publieke Werken.

Art. 10. Hij doet aan den Wethouder voor de Publieke Werken verslag:

omverwijld, van alle buitengewone voorvallen betreffende de publieke werken en de eigendommen voor den openbaren dienst bestemd;

maandelijks, beknopt en nauwkeurig, van den staat en den voortgang der werken die voorbereid, en van die welke uitgevoerd worden;

jaarlijks, in de maand Januari, van de werken die in het afgeloopen jaar zijn uitgevoerd, en in de maand April, van de werken die z. i. in het volgend jaar moeten uitgevoerd worden, met eene opgave der kosten daarvan.

Art. 11. Hij voert alle commissiën uit, hem door Burgemeester en Wethouders in het belang van publieke werken op te dragen.

Art. 12. Hij verricht geen werk voor colleges of personen buiten het Gemeentebestuur staande; hij mag geen deelnemen in eenige aanneming of levering de gemeente betreffende.

Art. 13. Hij regelt de werkzaamheden der aan hem ondergeschikte ambtenaren, werklieden en bedienden, en is verantwoordelijk voor hunne verrichtingen en nalatigheden. Hij doet de voorstellen, die hij noodig acht met betrekking tot hunne instructiën, alsmede tot vaststelling, verhooging of vermindering hunner bezoldigingen en loonen.

Art. 14. Hij doet aan den Wethouder belast met de Publieke Werken de vereischte voorstellen omtrent de aanstelling, de bevordering, de schorsing of het ontslag van-, alsmede die omtrent het verleenen van pensioen of wachtgeld aan het vast in dienst zijnde personeel onder zijne bevelen.

Art. 15. Hij beheert de bibliotheek der publieke werken. Met uitzondering van den Burgemeester, de Wethouders, de leden der commissie van bijstand, den Gemeente-Secretaris en de onder hem gestelde technische ambtenaren, geeft hij aan niemand boeken, kaarten of teekeningen af, zonder voorkennis van den Wethouder voornoemd en altijd tegen reçu.

Art. 16. Hij kan ten allen tijde image nemen van de boeken en registers van den Boekhouder bij de Publieke Werken.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

△ De Directeuren van de *Conservatief Club Buildings Company*, te Manchester, hebben eene prijsvraag uitgeschreven voor een nieuw sociëteitslokaal, dat op een terrein van 861 vierkante yards of 750 vierkante meters te Manchester zal worden gebouwd. De plannen moeten den 1sten Maart aanstaande zijn ingezonden, terwijl het programma dezer prijsvraag te bekomen is bij den heer Robt. Edw. Johnson, 37, Cross-street te Manchester.

— △ De heeren Carr en Barlow hebben in Engeland een patent bekomen voor een electrisch signaaltoestel voor spoorwegen. Door deze uitvinding verkrijgt men eene electrische verbinding tusschen het signaal station en een in beweging zijnden trein en het signaal wordt gegeven op de machine juist vóór den machinist. Men zegt, dat dit toestel veel minder omslachtig is dan het thans gebruikelijke en dat mist, of andere oorzaken, niet kunnen beletten dat het signaal door den machinist gehoord en gezien wordt. Men is reeds bezig deze toestellen gereed te maken om er proeven mede te doen.

— △ Tusschen den faubourg St. Antoine en den boulevard Voltaire te Parijs wordt een nieuwe nijverheidswijk opgericht; negentien huizen zijn reeds gereed en zullen met water en gas voorzien worden, terwijl de huur van 150 tot 400 franken per jaar verschilt. Het plan omvat ook het bouwen van een aantal werkplaatsen, waarvoor eene machine van 200 paardekrachten zal worden geplaatst. In het midden zijn bad- en waschplaatsen ontworpen, die voor een geringen prijs toegankelijk zullen zijn.

— △ De heer Landi, architect en ingenieur te Rome, heeft een ontwerp ingediend om eene nieuwe straat door die stad te brengen van $2^1/_2$ mijl lengte en bijna 40 meter breedte, aan welke straat de naam »Via Massima" zou worden gegeven. De kosten worden op 100 millioen franken begroot.

— Er heeft zich eene Engelsche Maatschappij gevormd met een kapitaal van 300,000 p. st., die zich ten doel heeft gesteld de haven van Boulogne te verbeteren.

— In het *Frankf. Journal* komt een bericht uit Berlijn voor, waarin melding wordt gemaakt van het rapport van prof. Virchow, over de wijze van afvoer van faecale en andere stoffen. De correspondent schrijft daaromtrent het volgende: »Nadat de schrijver alle voorgestelde plannen nauwkeurig heeft nagegaan en de genomen proeven met de grootste omzichtigheid heeft onderzocht, komt hij tot deze gevolgtrekkingen. Vooreerst dat de vraag, zooals zij tot dusverre werd gesteld, onjuist is. Het is niet te doen om een bloote keuze tusschen rioleering en afvoer, maar het komt veelmeer aan op de oplossing van deze vragen: Hoe moet het huis- en waschwater uit de stad worden verwijderd, en hoe moet het vaste vuilnis worden weggevoerd? Daaruit volgt dat geene wijze van rioleering denkbaar is, waarbij niet tegelijkertijd afvoer noodig is. Daaruit volgt nu een tweede vraag: welke stoffen moeten door riolen, welke door wagens uit de stad worden verwijderd? Men gaat hierbij uit van de voorwaarde, dat geen huis- of waschwater naar de grachten of publieke wateren mag worden gevoerd. De tot dat einde voorgestelde wijze van ontmesting (volgens Surna en Lenk) evenals de droge closets, hebben geene voldoende resultaten opgeleverd; noch wat betreft de mestwaarde der stoffen, noch ten opzichte van de ontsmetting der schadelijke bestanddeelen. De voorstellen tot afvoer (door wagens) zijn in Berlijn niet toe te passen, terwijl het tonnenstelsel een verbouwing van bijna alle huizen der hoofdstad zou vereischen. Het pneumatisch stelsel, zooals Liernur het ontworpen heeft, kan niet worden toegepast, omdat daarnaast een volledig net van riolen voor afvoer van spoelwater vereischt wordt, en omdat bovendien bij de kolossale productie van faecale stoffen (800,000 menschen leveren jaarlijks $5^1/_2$ millioen centenaars) het groote gevaar kan ontstaan, dat de gemeente, als zij voor de stoffen geen voldoenden afzet vond, zelve voor de berging er van zou moeten zorgen. Er blijft dus alleen over de rioleering met besproeiing en berging van het sproeiwater in diepe en ondiepe bassins. De proeven met deze methode genomen, zijn in elk opzicht met goeden uitslag bekroond geworden. Virchow heeft alle bedenkingen, daartegen aangevoerd, geheel weerlegd en zeer duidelijk aangetoond, dat vele bezwaren kunnen worden uit den weg geruimd door de sproeivelden dichter met gras te bedekken."

— De *Figaro* zegt, dat het getal inzenders van plannen voor den wederopbouw van het Parijzer stadhuis, thans reeds 650 te boven gaat.

De door de inzenders te benoemen jury zal gepresideerd worden door den prefect, die het recht heeft den vice-president te benoemen.

Alle ingezonden plannen worden in het openbaar ten toon gesteld en wel, gedurende 20 dagen, in het Palais de l'Industrie.

De jury zal allereerst een keus doen van twintig best gekeurde projecten. Deze worden alsdan, naar volgorde gerangschikt, opnieuw ten toon gesteld.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft A. Deking Dura, civiel-ingenieur te Dordrecht, met ingang van 1 Februari a. s. benoemd tot adspirant-ingenieur van den waterstaat.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft ter kennis gebracht van belanghebbenden, dat in de tweede helft van de maand Februari aanstaande, ter benoeming van een machinist aan het stoom-waterwerktuig aan den Arkelschen dam, een vergelijkend onderzoek zal plaats hebben. Sollicitanten moeten zich vóór 10 Februari aanstaande aan het Departement van Binnenlandsche zaken aanmelden.

— De Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indie heeft de navolgende beschikkingen genomen:

Benoemd: tot inspecteur der spoorwegdiensten G. A. Hoogstraaten, thans ingenieur der 2de klasse van het stoomwezen; tot ingenieur der 2de klasse bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken H. Vrendenberg, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende.

— De *Ned. Spectator* vermeemt, dat in de laatste dagen een zestiental ontwerpen zijn ingezonden, als antwoorden op de uitgeschreven prijsvraag voor een gedenkteeken ter vereeuwiging van de nagedachtenis der gesneuvelden op de Citadel van Antwerpen.

— Naar men vernomen heeft is er in de laatste dagen nog voor zulk een aanzienlijk bedrag aan aandeelen ingeschreven voor het op te richten gebouw voor kunsten en wetenschappen in de residentie, dat het zoogoed als zeker is, dat de zaak tot stand zal komen. Zooals men weet, is het benoodigde kapitaal *f* 260,000.

Amsterdam. De Vereeniging Arti et Amicitiae is voornemens eene tentoonstelling te houden van voorwerpen van kunst en nijverheid uit vroegere eeuwen en heeft met dit doel de navolgende circulaire verzonden:

»Heeft de Maatschappij Arti et Amicitiae door hare tentoonstellingen van de werken der schilder- en graveerkunst van vroeger, zich den dank mogen verwerven van alle kunstminnaars, thans wenscht zij voor de beeldhouwkunst van voorheen hare zalen te openen en tevens voor die voorwerpen, die, ofschoon voor gebruik geschikt en vervaardigd voor een of ander dadelijk nuttig doel, en als zoodanig voortbrengselen van nijverheid, echter door vorm en versiering op den naam van kunstwerken aanspraak kunnen maken. Moeilijk valt de grenslijn te trekken, waar de nijverheid alleen staat, of waar zij met de kunst vereenigd een tweede persoon wordt en aan de kunst de eerste plaats afstaat. Daarom wenscht de commissie zich alle vrijheid voor te behouden en in het al- of niet-aannemen van voorwerpen haar eigen zienswijze te volgen. Zij verzoekt dus beleefdelijk aan allen, die meenen in staat te zijn, door inzendingen der commissie behulpzaam te kunnen zijn, vooralsnog geene directe toezendingen maar alleen opgaven van hetgeen voor deze tentoonstelling geschikt zou kunnen zijn. De commissie kan alsdan oordeelen, of het opgegevene al of niet in haar kader past, en daardoor wellicht den welwillenden eigenaar als haar zelve onnutte moeite besparen.

»De tentoonstelling zal plaats hebben in de lokalen der Maatschappij Arti et Amicitiae, Rokin te Amsterdam, en geopend worden in de eerste dagen der maand April, om niet voor zes weken later gesloten te worden.

»Het tentoongestelde zal zoo zorgvuldig mogelijk behandeld en voor de opgegeven waarde verzekerd worden. De onkosten komen geheel voor rekening der Maatschappij.

»Gelegenheid tot inzending wordt gegeven van 1 tot 14 Maart 1873; de opgaven echter worden zóó vroeg mogelijk, in elk geval vóór 15 Februari, ingewacht.

»De commissie noodigt, zoowel in het belang der kunst als en vooral in dat der nijverheid, beleefdelijk allen uit, die in het bezit zijn van:

1°. Eenig fraai beeldhouwwerk of boetseersel van vroeger in hout, marmer, ivoor, gebakken aarde, enz.

2°. Drijf-, graveer-, beeldhouw-, snij-, inlegwerk, borduursel, weefsel, kant, porselein, aarde-, email- of glaswerk, of wat ook, dat zoowel onder de werken der kunst als onder die der nijverheid kan geplaatst worden, daarvan aan de commissie kennis te willen geven en het, zoo zulks verlangd wordt, ter tentoonstelling te willen afstaan."

Rotterdam. In de vergadering der Vereeniging ter Bevordering van Fabriek- en Handwerksnijverheid van 16 Januari, trad alhier als spreker op de heer. J. L. Ternieden, van *Kinderdijk*.

Het doel dezer bijeenkomst, aan het nagaan van de verschillende verlichtingswijzen gewijd zijnde, ontvouwde spreker op helder bevattelijke wijze, eerstens *de voorwaarden der verbranding*. Na eene verklaring en aanschouwelijke voorstelling dat in eene kaarsvlam aan de kooldeeltjes, die bij de verbranding in gloeiing geraken, de ontwikkeling van licht is toe te schrijven, deed spreker ons zien dat bij andere vlammen, die zelve niet met lichtkracht begaafd zijn, men hieraan lichtgevend vermogen kan mededeelen, door het daarin plaatsen van een vast lichaam, en werd tot dat doel een spiraaldraad in de vlam van waterstofgas, een stuk kalk in de vlam van knalgas gehouden, enz.; vooral het *Drummond*'s kalklicht maakte een schitterend effect.

Na ons op die wijze de werking der vlam duidelijk gemaakt te hebben, ging spreker tot het tweede gedeelte zijner voordracht over en gingen wij met de belangstelling de *verschillende soorten van verlichting*, uit de grijze oudheid tot op het einde der vorige eeuw, na.

De eenvoudige lampen der *Ouden*, welker inrichting tot op 't begin dezer eeuw nog in *Friesland* gevolgd werd, de lantaarn uit den eersten tijd der middeleeuwen enz., de spaarlamp, de studeerlamp met constant niveau, de kantoorlamp met ronden brander volgens Argand en veranderlijk niveau, de werking van de lamp van Girard, op 't beginsel van de fontein van Hero gebaseerd, de Cancel-lamp, de wijziging in die lamp door Gagneau aangebracht en de moderateurlamp, welker inrichting door den redenaar eenigszins breedvoeriger besproken werd, deed hij ons door eene enkele proef en eenige flinke teekeningen aanschouwen.

Alvorens het tweede deel te bespreken, toonde hij ons nog een carboline-lamp, waaraan een stroom zuurstof werd toegevoegd en welks licht met alle gasbranders in de zaal wedijverde. Vroeger ik niet al te uitvoerig te worden, zou ik u melden dat hij voorts een schitterend magnesiumlicht ontstak, terwijl hij ons voor de electrische verlichting een viertal waarlijk schoone Geisler'sche buisjes verlichtte.

In het tweede deel gingen wij de meer hedendaagsche verlichting en uitsluitend die door *het steenkolengas* na; spreker verklaarde in korte trekken, behalve de geschiedenis, de vervaardiging enz. en, iets breedvoeriger, de werking van de stoommachine, exhauster genaamd.

De flinke, nette teekening van zulk eene inrichting zouwel als van die der zuurstoffabriek te Parijs, hadden ontegenzeggelijk eene betere plaatsing ten opzichte harer eigenlijke verlichting verdiend.

Na eene korte pauze, die door velen tot eene beschouwing van naderbij der teekeningen en van de keurige collectie instrumenten werd gebezigd, ontvouwde spreker ons in de 3e afdeeling de wijze van de *zuurstofvervaardiging in 't groot*, het vervoer van het oxygenium in *Brussel*, de aldaar en in *Parijs* gebezigde branders, de uitkomsten enz.; toonde voorts door proeven, waarbij hij 't steenkolengas carbureerde, het belangrijk verschil in de verlichting; maar tevens gaf hij ons eenig denkbeeld der gevolgen van de menging dier gassoorten door — zonder er ons aan te wagen — eenig knalgas te doen ontbranden, waarbij als 't ware de zaal daverde.

Eindelijk, na ons door 't Doebereiner apparaat het ontsteken van het waterstofgas door de platinaspons te hebben doen zien, gaf spreker eene verklaring van den hydrostatisch-galvanischen gasontsteker van Prof. Klinkerfues, welke verklaring hij, behalve door de teekening, door eenen toestel hem door den heer G. te R. welwillend afgestaan, verduidelijkte. Bij het afsnijden toch van de punt eener sigaar onder de zoogenaamde guillotine, welke men thans veel in sigarenmagazijnen vindt, opende zich de gastoevoer, de platinadraad begon oogenblikkelijk te gloeien en ontstak de vlam.

De dank, hem door den president toegezwaaid, werd door een daverend applaudissement der aanwezigen bekrachtigd.

En nu eenige opmerkingen die spreker ontwijfelbaar ten goede zal houden.

Ofschoon spreker, behalve het niet in orde zijn van het mechanisme der magnesium-lamp — hoewel ons 't licht even voldoende getoond werd — zich in een goede reussite zijner proeven mocht verheugen, was echter het onderwerp *te uitvoerig* om op één avond, door de vele teekeningen en proeven, te kunnen worden behandeld, waardoor hij dan ook genoodzaakt was, de geheele derde afdeeling te improviseeren, waarbij, door den korten tijd daarvoor disponibel, de duidelijkheid wel wat lijden moest. Dit neemt echter niet weg, dat men zich steeds met veel genoegen zijne leerzame en wetenschappelijke voordracht zal blijven herinneren.

Delft. Eenige weken geleden hebben eenige civiel-ingenieurs zich onderworpen aan een vergelijkend onderzoek, voor eene plaatsing als adspirant-ingenieur van den Waterstaat.

Niettegenstaande eene officiëele oproeping en eene officiëele commissie, heeft men nu niet, als vroeger, de ranglijst der kandidaten bekend gemaakt, zoodat de kandidaten nu geenszins weten of zij al dan niet kans hebben om te worden benoemd.

De ranglijst wordt nu strikt geheim gehouden en door de benoeming van den heer Deking Dura weet men nu, dat hij no. 1 stond, maar wie hebben nu de nommers 2, 3 en 4 en dus den meesten kans om later nog te worden benoemd?

Het ware zeker beter zoo zulks bekend was, want moeten nu die heeren eene andere betrekking aannemen en afzien van den kans om bij den Waterstaat benoemd te worden, of wel rustig blijven wachten?

Daar de bezitters der beste nommers in den regel de meeste kennis en energie bezitten, zal zich dus voor hen wel spoedig eene gelegenheid tot plaatsing voordoen en dit zal maken, dat zij bij eene eventueele benoeming bij den Waterstaat bedanken en dat de lagere nommers alsdan in aanmerking komen. Deze geheimhouding is dus eene onbillijkheid jegens de beste nommers en een gunst voor de lage nommers, en zal dus door een ieder moeten worden afgekeurd.

Het is te hopen, dat hierin spoedig voorzien worde, door de ranglijst alsnog bekend te maken

ERRATA.

In het verslag van de afdeeling Rotterdam der Maatschappij tot bevordering van Bouwkunst, voorkomende in ons vorig nommer, zijn de navolgende fouten ingeslopen:

blad 2, kolom 3, regels 5 en 4 v. o. staat: *werden in een beknopt verslag teruggegeven*; lees: *geven wij hier in een beknopt verslag terug*.

blad 2, kolom 3, regel 1 v. o. en blad 3, kolom 1, regel 1 en 2 v. b. staat: *alsmede van de wijze van keibestrating thans in de groote steden van ons land*; lees: *alsmede van de wijze van keibestrating thans in de groote steden van ons land in gebruik*.

Correspondentie.

Door gebrek aan plaats moeten verschillende stukken tot een volgend nommer blijven liggen.

Advertentiën.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Bergen op Zoom* maakt bekend, dat hij op nader aan te kondigen dag, in den loop der maand Februarij 1873 publiek zal verkoopen, het **EIKEN HAKHOUT** staande in de Plantage te Bergen op Zoom tusschen den Theodorus-Polder en de sluis Coehoorn, op eene oppervlakte van ongeveer 18 hectares.

De Ontvanger voornoemd,
POULIE.

Spoorweg Venlo-Hamburg.

AANBESTEDING
VAN CIRCA
200,000 Kub. meters Aardewerk

aan het stations-terrein te Venlo, bestaande in het slechten van wallen en het dempen van grachten tot de opgeheven vestingwerken behoord hebbende.

Plans en bestek liggen ter inzage ten burele van den *Bouwmeister* THOMAS te Straelen en zijn aldaar, tegen betaling der kosten, verkrijgbaar.

Aanbiedingen moeten, bij verzegelde biljetten, houdende het opschrift »Inschrijving voor de Aardewerken aan het stations-terrein te Venlo", vóór of uiterlijk op den 7den Februarij e. k. des voorm. 9 uur bij den ondergeteekende *franco* worden ingeleverd.

Wesel, den 22 Januarij 1873.

De Hoofd-Ingenieur
(get.) DRELING.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der gemeente *GRONINGEN* zijn voornemens, door hunnen Gecommitteerde, bij enkele inschrijving, aan te besteden:

1) **Het MAKEN en LEVEREN van ruim 1900 meter lengte BUIZEN van Portland-cementsteen van 0.30 meter wijdte;**
2) **het MAKEN en LEVEREN van GEGOTEN IJZEREN AFSLUITINGEN voor eene waterleiding, beide onder bijlevering van alle daartoe noodige BOUWSTOFFEN, ARBEIDSLOONEN, TRANSPORTEN, ENZ.**

De voorwaarden van aanbesteding zullen van heden ter Secretarie der gemeente ter lezing liggen, en aldaar à *f* 0.50 per exemplaar verkrijgbaar zijn, terwijl nadere inlichtingen te bekomen zijn aan het Bureau der gemeentewerken.

De op zegel gestelde inschrijvings-biljetten, ingerigt overeenkomstig de algemeene voorwaarden, moeten vóór of uiterlijk op Woensdag den 12den Februarij aan het Raadhuis worden bezorgd, terwijl de opening daarvan aldaar op Donderdag den 13den Februarij, des namiddags te $12^1/_2$ uur, zal plaats hebben.

Groningen, 27 Januarij 1873.

Burgemeester en Wethouders voorn.:
B. VAN ROIJEN.
De Secretaris:
W. A. REIGER.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 17den Februari 1873, des middags te *twee* uren, zullen Commissarissen der Stedelijke Gasfabriek te *Leiden*, in een der localen dier fabriek aanbesteden:

In vijf perceelen.

1e perceel. **Graaf- en grondwerk tot het verleggen van een gedeelte singelgracht en vergrooting van het terrein der fabriek, door aanplemping;**
2e perceel. **Plaatsen van een schoeiing en eene rastering;**
3e perceel. **Maken van een grondkuip voor een gashouder en afsluitput;**
4e perceel. **Iedem van een ijzeren stolp met ijzeren opstal enz.;**
5e perceel. **Leveren van onderscheidene pijpen, syphons enz. van gegoten ijzer.**

Het bestek en de teekeningen liggen ter inzage enz. aan de Stads-timmerwerf, op elken werkdag de besteding voorafgaande, van 's morgens 10 tot 's namiddags te 4 uren en het eerste is aldaar ad 50 cents verkrijgbaar gesteld.

Verlangde inlichtingen zijn bij den Gemeentearchitect te bekomen, die aanwijzing in loco zal doen, op Vrijdag den 7den en 14den Februari aanstaande des morgens te *elf* uren.

ZEGT HET VOORT.

Spoorweg Venlo-Hamburg.

AANBESTEDING
in een of meer Kavelingen
VAN
4,000 Kub. meters Maaskiezel,

te leveren *franco* stations-terrein Venlo.

De voorwaarden liggen ter inzage ten burele van den *Bouwmeister* THOMAS te Straelen en zijn, tegen betaling der kosten, aldaar in afschrift verkrijgbaar.

Aanbiedingen moeten, bij verzegelde biljetten, houdende het opschrift »Inschrijving voor de levering van Kiezel aan het stations-terrein te Venlo", vóór of uiterlijk op den 7den Februarij e. k., bij den ondergeteekende *franco* worden ingeleverd.

Wesel, den 22 Januarij 1873.

De Hoofd-Ingenieur
(get.) DRELING.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

VERNIEUWINGSFONDS.

Verkoop van gebruikte SPOORSTAVEN, EXCENTRISCHE BEWEGINGEN en PUNTSTUKKEN, afkomstig van de lijnen der Staatsspoorwegen, liggende op de Stations Leeuwarden, Deventer, Breda en Venlo.

De voorwaarden van verkoop liggen van af 5 Februarij 1873 ter lezing aan het Centraal-bureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse laan te Utrecht en aan de bureaux der Sectie-Ingenieurs te Groningen, Zutphen, Breda en Venlo, alwaar tevens inlichtingen zijn te bekomen.

Inschrijvingsbilletten volgens het bij die voorwaarden vastgesteld model, worden ingewacht uiterlijk den 18den Februarij 1873 des namiddags ten 2 ure aan genoemd Centraal-bureau te Utrecht.

Utrecht, den 28 Januarij 1873.

De Directeur-Generaal.

MAGAZIJN EN FABRIEK
VAN OPTISCHE, MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE
INSTRUMENTEN.

Wetenschappelijke instrumenten, als voor **Waterpassing en Hoekmeeting, geijkte Meetkettingen, Snoeren, Bakens, Galvanometers, Tangenten-Boussolen, Kijkers, Baro- en Thermometers, Briefbalansen, Teekengereedschap** enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

DE KONINKLIJKE STOOMFABRIEK
VAN
Zinkwerken en andere Metalen
te ARNHEM,

beveelt zich bij Architecten en Bouwkundigen aan tot het leveren van alle Bouwbenoodigdheden van **geperst, gegoten, gestampt** en **gedreven ZINK.**

ALBUMS met ruim 300 teekeningen zijn à *f* 3.50 per stuk aan de Fabriek verkrijgbaar.

JAN VAN DER MADE.

FABRIEK EN MAGAZIJN
VAN
GIPS- en PORTLAND-CEMENT
ORNAMENTEN.

In ruime keuze voorhanden
BIJ
MARTENS & Co.,
Nieuwe gracht bij de Zuilenstraat n°. 857
TE UTRECHT.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kapconstructiën, enz.

AANBESTEDING.

KERKVOOGDEN DER NED. HERV. GEMEENTE TE *VOLLENHOVE*, zijn voornemens op *Dingsdag 4 Februarij e. k.* des middags om 12 uur, bij den Heer SEIDEL aldaar, publiek aan te besteden:

Het BOUWEN van eene Pastorie voor de Ned. Herv. Gemeente te Vollenhove.

De teekeningen zullen van af Donderdag 23 Januarij e. k. bij SEIDEL voornoemd ter inzage liggen, terwijl van af dien dag de gedrukte bestekken op franco aanvrage tegen betaling van 50 cents per exemplaar te verkrijgen zijn bij de Architecten W. en F. C. KOCH te Zwolle, door wie tevens inlichtingen gegeven worden.

Kerkvoogden voornoemd,
J. VAN SMIRREN, *President.*
R. H. EBBINK, *Secretaris.*

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *SCHIEDAM*, zijn voornemens, op Donderdag, den 6 Februarij 1873, des middags ten 12 uur, ten Raadhuize alsdaar, in het openbaar aan te besteden:

De levering van:

65,000 stuks NIEDERMENDIGER LAVA-, STENSELBERGER- of LUIKSCHE KEIJEN;
400,000 stuks vlakke STRAATKLINKER-MOPPEN;
300 meter TROTTOIRBANDEN;
500 kub. meter gewasschen- en
150 » » ongewasschen GRIND;
1000 tot 2000 kub. meter PLAAT-BALLAST-ZAND;
HOUTWAREN; en
METSELMATERIALEN.

De Bestekken zullen van heden af, dagelijks, met uitzondering van den Zondag, voor de belanghebbenden **ter inzage liggen** op de STADS-TIMMERWERF en tegen betaling van **15 Cents** per Exemplaar verkrijgbaar zijn op de GEMEENTE-SECRETARIE.

Schiedam, den 23 Januarij 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
P. J. VAN DIJK VAN MATENESSE.
De Secretaris,
A. W. MULDER.

AANBESTEDING.

Op Vrijdag den 14 Februarij e. k., ten Raadhuize der Gemeente *Zutphen*, aanbesteding van de leverantie:

1o. 85000 **Quenast Straatkeijen.**
2o. 75000 **Straatklinkerts.**
3o. 100 **M³ Rivier- of Berggrind.**

Bestek en Voorwaarden liggen ter Gemeente-Secretarie ter inzage.
Inlichtingen geeft de Gemeente-Architect.

Bij de WED. G. HULST VAN KEULEN te *Amsterdam* is verschenen en bij elken Boekhandelaar verkrijgbaar: **EENIGE BEMERKINGEN** betreffende de **INDIJKING** en **INPOLDERING** der **Zuiderzee**, in verband met de rigting van den **Noord-Hollandsch-Frieschen Spoorweg**, met twee kaarten; door Jhr. P. OPPERDOES ALEWIJN. Prijs *f* 1.

BOUWKUNDE.

Wij vestigen de aandacht op de gunstige gelegenheid, die door de Boekhandelaren de ERVEN DOORMAN, te *'s-Gravenhage*, wordt aangeboden, om zich voor *f* 2.50 (in plaats van *f* 12) in het bezit te stellen van het

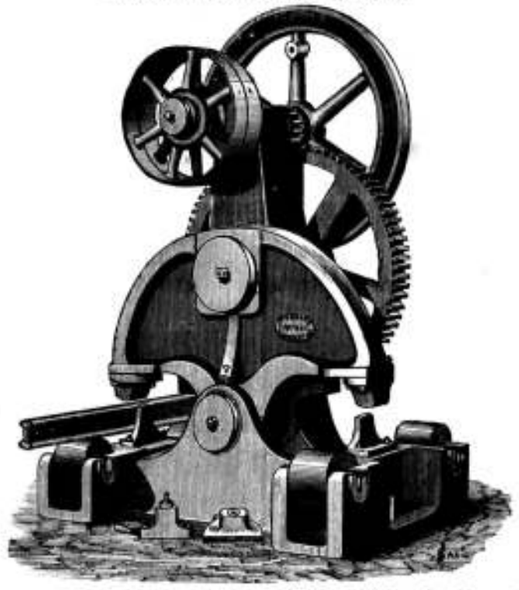
BOUWKUNDIG WOORDENBOEK,

bevattende, behalve eene Fransche en Hoogduitsche vertaling van de technische benamingen, eene beknopte verklaring van alle kunsttermen en bewoordingen, bij de Bouwkunde voorkomende, ten dienste van Ingenieurs, Opzichters, Aannemers en verdere Bouwkundigen, door den Majoor-Ingenieur J. D. PASTEUR en den Kolonel-Ingenieur P. NOOT, 3 deelen (1140 bladzijden).

OTTO GROTHE — UTRECHT.

CIVIEL-INGENIEUR.
Commissionair in Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen, enz. enz.

HOOFDAGENT voor Nederland en Duitschland
voor
C. DE BERGNE & Co.,
LONDON, MANCHESTER en CARDIFF.



Fabriekanten van Bruggen, Ponsmachines, Scharen, Klink- en Klinknagelmachines, Richtmachines voor T, hoek- en staflijzer, enz. enz.

AGENT voor Nederland
voor
J. BERGMANN, Stoomketelfabriekant,
HATTINGEN A/D RUHR.
BERGMANN'S patent Stoomketel verdampt met 1.— Kg. steenkool 10.7 Kg. water.

AGENT voor Nederland
voor
GEBRS. SECK, te Bockenheim,
Fabriekanten van alle soorten Machines voor KORENMOLENS, PLETMOLENS en POETSMACHINES voor BIERBROUWERIJEN, enz. enz.

Gemeentewerken-Dordrecht.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN DORDRECHT, brengen, bij deze, ter kennis aan de belanghebbenden, dat de **BETREKKING** van

Directeur der Gemeentewerken

in deze Gemeente eerlang zal vacaren, ten gevolge van 't aan den tegenwoordigen titularis, op zijn verzoek, verleend eervol ontslag.

Zij, die wenschen mogten in aanmerking te komen voor deze betrekking, waaraan *eene jaarwedde* van *f* 2500.— à *f* 3000.— *is verbonden*, worden uitgenoodigd hunne Stukken *vrachtvrij* in te zenden ter Secretarie van de Gemeente, *vóór 16 Februarij eerstkomende.*

Dordrecht, den 11den Januarij 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
De Secretaris, DE SWART. *De Burgemeester,* DE RAADT.

Uitgave van J. B. WOLTERS, *Groningen*:

BESCHOUWINGEN
OVER
LOKALE SPOORWEGEN,
DOOR
H. C. BOSSCHA,
Eerstaanwezend Ambtenaar der Maatschappij tot Exploitatie van Staats-spoorwegen.
Prijs **90** Cent.

FABRIEKEN
VAN
holle, platte, geribde en gegolfde
DAKPANNEN, VLOEREN EN CEMENT.
F. L. VISSER te *WORKUM.*
Prijscouranten gratis.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company. Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

B. A. Hildebrand. Stoomtrasfabriek, *Haarlem*.

Bouwterreinen te koop aan de Spijkerstraat, Spijkerslaan en de nieuw geprojecteerde straat te *Arnhem*. Adres: architecten VAN GENDT te *Arnhem*.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME.— Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 1 Februari 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 3 Febr.

Nuis (Gron.), te **11** uren, door kerkvoogden, ten huize van K. Groenendal: het daarstellen van een toren op hun kerkgebouw. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. (op prijstarief) het gewoon onderhoud en de daarbij behoorende herstellingen en vernieuwingen aan al de steenen, bouten en ijzeren bruggen dier gemeente, ged. 1873—'75; 2o. het rioleeren van het middelgedeelte van het Frederiksplein; 3o. het leveren, planten en onderhouden van boomen, gewassen enz., ten behoeve van de beplantingen dier gemeente, benevens het onderhouden van de bestaande boomen, gras-, bloemperken enz., ged. 1873. Inl. voor no. 1 bij den architect B. de Greef Jz., voor no. 2 bij den directeur der publieke werken, voor no. 3 bij den ingenieur J. G. van Niftrik en aan het gebouw Zeerecht, van 10—12 uren.

's-Hage, te **1** uur, door burg. en weth.: 1o. het verbreeden der Zuid-oostsingelvaart en het zetten van een kaaimuur; 2o. eenige werken voor de vernieuwing der Koninginnebrug over het Kanaal.

Kampen, te **1** uur, door het gemeentebestuur: de levering van dijkhoutmaterialen, dennen, sparren en perkoenen.

Eindhoven, te **3** uren, door Mignot en De Block bij Wed. van Rooij, op de Markt: het bouwen eener fabriek.

Amsterdam, door de koninklijke fabriek van waskaarsen: de fundeering en het transraam van een nieuw fabrieksgebouw.

Gieten, in het gemeentehuis: het bouwen van een nieuw schoolgebouw te Gieten en een te Gietervoen, voor de gemeente Gieten, bij de oude scholen, met bijlevering der bouwstoffen, arbeidsloonen, transporten enz. Inl. bij den gemeenteopzichter K. Stel, te Zuidlaren. Teekeningen ter inzage in het gemeentehuis te Gieten.

Oldeboorn, door W. A. Evertz: het bouwen eener nieuwe voorhuizing op de zathe Douma-State, in gebruik bij J. Pijlman. Inl. bij M. K. de Jong, aldaar.

Dinsdag, 4 Febr.

Rotterdam, te **12** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het Gemeenelandshuis: de levering van 2000 elzen heipalen voor de Maas- en Schermhoofden. Inl. bij den fabriek-landmeter in het Gemeenelandshuis, alsaar en bij den opzichter J. Oudijk, te Nieuwerkerk a/d IJssel.

Vianen, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het verbouwen van het huis, staande aan de Voorstraat wijk A, no. 126 aldaar, tot posten telegraafkantoor, alsmede het doen van de daaraan noodige herstellingen. Aanw. 3 Febr., te 12 uren.

Vorden, te **12** uren, door burg. en weth., bij den logementhouder Ensink: het bouwen van een gemeentehuis, aldaar. Inl. ter secretarie te Vorden.

Vollenhove, te **12** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij Seidel, aldaar: het bouwen van eene pastorie voor genoemde gemeente.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: de levering van: *a.* teak- of djattihouten balken; *b* wagenschot ent., ten behoeve van de directiën der marine te Amsterdam en Hellevoetsluis. Bestekken ter inzage aan het depart. van marine, aan de directiën der marine te Amsterdam, Willemsoord en Hellevoetsluis, aan de prov. griffiën van Noord-Brabant, Zeeland, Gelderland, Overijsel, Friesland en Groningen en aan de raadhuizen te Rotterdam en Dordrecht.

Kaatsheuvel, door burg. en weth. van Loon-op-Zand: 1o. te **12** uren: de levering van 268,200 hazaltkeien, 4e soort; 2o. te **1** uur: het maken der aardebaan, den aanleg van kunstwerken, de levering van straatklinkers en het met keien en klinkers bestraten van een weg, strekkende van den provincialen keiweg Tilburg—Besoijen, op den Horst, onder Loon-op-Zand, over Kaatsheuvel, tot den gemeente-grintweg te Vrijhoeven-Capelle, ter lengte van 3370 M. Inl. ter secretarie te Kaatsheuvel. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Grijpskerke, te **2** uren, door burg. en weth.: het bestraten van het dorp met nieuwe klinkers.

Woensdag, 5 Febr.

Hekelingen, te **11** uren, bij E. L. Bakker: het bouwen en geheel volgens bestek naar behooren stichten van een zeer kapitaal woonhuis, met de noodige leverantien en arbeidsloonen. Aanw. op den dag der besteding.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het met 400 M. zeewaarts verlengen van den noordelijken dam op den Hoek van Holland. Raming *f* 520,000; 2o. het maken van een berm langs den dam in de rivier het Scheur aan den Hoek van Holland; Raming *f* 250,200; beide tot verbetering van den Rotterdamschen waterweg. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat Caland, te 's-Hage en bij den ingenieur Kluit, te Delfshaven.

Balk, te **12** uren, door burg. en weth. van Gaasterland, ten gemeentehuize: het slechten van een schoolgebouw te Bakhuizen, met bijlevering der materialen. Aanw. 4 Febr., te 10 uren.

IJselmonde, te **12½** uren, door burg. en weth.: het gereedmaken der aardebaan en het begrinten van p. m. 1500 M. weg. Inl. bij den opzichter C. van Rij, aldaar. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren. Bilj. inzenden ten raadhuize vóór 12 uren.

Zierikzee, te **12½** uren, door het gemeentebestuur: het herstellen van een gedeelte der beschoeiing langs den Visschersdijk.

's-Bosch, te **2** uren, door de commissie van administratie over de gevangenissen, ten behoeve van den arbeid in de gevangenis voor veroordeelde vrouwen: de levering van verschillende artikelen. (Zie de omschrijving in het Bijvoegsel van no. 3.) Voorwaarden liggen bij den commandant der gevangenissen.

Luinjeberd, te **4** uren, bij J. H. Knol: 1o. het verhoogen en verbreeden van de kavelstrook, in de 1e stelle van Terband; 2o. het graven eener sloot langs de kavelstrook, in de 13e stelle van Tjalleberd en het egaliseeren dier kavelstrook. Aanw. 4 Febr., te 9 uren.

Utrecht, door de directie van den Nederl. Rijnspoorweg: het maken van een stationsgebouw en het doen van aanhoorige werken op het station Breukelen.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf deelen Zeedijken Buitendijks: het aanleggen van 200 str. M. steenglooiing en verzwaring van den zeedijk ten noorden van Sarich, met bijlevering der materialen. Bilj. inzenden uiterlijk 4 Febr. bij den secretaris te Harlingen.

Ferwerd: het verven der nieuwe huizinge van J. K. Boersma. Inl. bij den architect B. Gelders, te Hallum. Briefjes inzenden bij Boersma.

Donderdag, 6 Febr.

Sint-Kruis (Zeeland), te **10** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in 's Lands Welvaren: het maken van een nieuw plafond en de daarmede in verband staande werken in de kerk, gedeeltelijke vernieuwing van het leien dak en verdere aan te brengen herstellingen aan dat gebouw, de consistoriekamer en de pastorie. Bestek ter inzage bij den secretaris van kerkvoogden, dagelijks van 9—5 uren.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van financiën: de aanleg eener telegraaflijn met één draad langs den Noordbrabantsch-Duitschen spoorweg tusschen Boxtel en Veghel, en het plaatsen van telegraafpalen langs dien spoorweg van Veghel tot de Duitsche grens. Het werk bestaat in: *a.* het aanleggen eener telegraaflijn met één draad langs den Noordbr.-Duitschen spoorweg, aanvangende bij het stationsgebouw te Boxtel en eindigende bij de spoorwegbrug te Veghel, ter aansluiting aan de bestaande lijn langs de Zuid-Willemsvaart, over eene lengte van 20,000 M.; *b.* het plaatsen van telegraafpalen van de voornaamste brug te Veghel langs den spoorweg tot de Duitsche grens, ter lengte van 39,000 M.; *c.* het plantsen van ijzeren telegraafkolommen op de pijlers der spoorwegbrug te Gennep. Inl. bij den inspecteur, chef van het technisch beheer te 's-Hage.

Schiedam, te **12** uren, door burg. en weth.: de levering van 65,000 stuks Niedermendiger Lava-, Stenzelberger- of Luiksche keien; 400,000 stuks vlakke straat-klinkermoppen; 300 M. trottoirbanden; 500 kub. M. gewasschen en 150 dito ongewasschen grint; 1000—2000 kub. M. plaatballastzand; houtwaren en metselmaterialen. Inl. op den stads-timmerwerf en aan de gemeentesecretarie.

Utrecht, te **1** uur, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen, door het bestuur van het waterschap Bijleveld-en-de-Meerndijk: 1o. het maken der gebouwen; 2o. het leveren en stellen van een stoomwerktuig en toebehooren, alles ten dienste voor een te stichten stoomgemaal voor dit waterschap. Inl. bij den ingenieur P. A. Korevaar, te Vrijenban. Aanw. 3 Febr., te 12 uren, te Harmelen.

Nordhorn, te **2** uren, vanwege D. van Delden, ten huize van den logementhouder Van Benthem: het bouwen van een woonhuis met toebehooren.

Purmerende, door dijkgraaf en heemraden van het waterschap De Beemster: 150 KG. geteerd vangtouw, 175 KG. dito schinkel, 275 KG. dito lijk, 150 KG. dito lijnen, 175 KG. dito wit kruireep, 150 kluwens dito zeilgaren. Bilj. inzenden uiterlijk 5 Febr., ter secretarie.

Vrijdag, 7 Febr.

Wezel, te **9** uren, ten behoeve van den spoorweg Venlo—Hamburg, bij den hoofdingenieur Dreling: 1o. circa 200,000 kub. M. aardewerk aan het stationsterrein te Venlo, bestaande in het slechten van wallen en het dempen van grachten tot de opgeheven vestingwerken behoord hebbende. Bilj., houdende het opschrift: »Inschrijving voor de aardewerken aan het stationsterrein te Venlo", bij voornoemden ingenieur; 2o. 4000 kub. M. Maaskiezel, te leveren franco stationsterrein Venlo. Bilj., houdende het opschrift: »Inschrijving voor de levering van kiezel aan het stationsterrein te Venlo" bij denzelfde. Plans, bestek en voorwaarden ter inzage bij den Baumeister Thomas, te Straelen.

Leeuwarden, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden van 's Rijks hoogere burgerscholen te Leeuwarden en te Heerenveen ged. 1873, '74 en '75, in 2 perceelen, aanvangende met den dag waarop de kennisgeving der goedkeuring door den aannemer zal zijn ontvangen. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur Jhr. van den Santheuvel, beiden te Leeuwarden. Aanw. den 4den dag vóór de besteding.

Arnhem, te **12** uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Het Arnhemsche en Velpsche Broek, ten gemeentehuize: de levering van 250 stère grove gewasschen grint, aan den Arnhemschen of Westervoortschen Broekdijk. Bilj. inz. uiterlijk 5 Febr., ten huize van den dijkgraaf Mr. C. Visscher, te Arnhem.

Haarlem, te **1** uur: het bouwen van een kaaspakhuis en stellingen, in de Klerksteeg, met de benoodigde materialen en arbeidsloonen. Aanw. door den architect A. v. d. Steur *Jr.*, op den dag der besteding, te 9 uren.

Niehove (Gron.), te **3** uren, door P. Tilma, landbouwer: het afbreken van de oude en het daarstellen van eene geheel nieuwe boerenbehuizing en schuur. Teekening ter inzage bij H. v. d. Molen, te Niezijl. Aanw. te 10 uren.

Zaterdag, 8 Febr.

Elst (Gelderland), te **9½** uren, door het bestuur van den dorpspolder Elst, bij W. Scheerder: het gedurende 3 jaren ruimen en schoonhouden van alle waterleidingen en watergangen, waarvan de ruiming komt ten laste van genoemden dorpspolder, in 41 perceelen.

Middelstum, te **10** uren, door burg. en weth.: het leggen van een grintweg, van af de Fraam-

klap te Middelstum over de Roode School naar de grens der gemeente Bedum, lang 3580 M., met bijlevering van de daartoe benoodigde materialen en arbeidsloonen. Aanw. 7 Febr., te 10 uren, te beginnen bij de Fraamklap.

De Beemster, te **11** uren, door burg. en weth.: het bestraten van vier terreinen aan de Middelbuurt aldaar.

Wolvega, te **11** uren, door het gemeentebestuur van Weststellingwerf: 1o. het uitbreken van een gedeelte grintweg en het bestraten met veldkeien op het Oostend van Wolvega, ter lengte van 296 M., met een klinkerplatje ter lengte van 267 M.; 2o. het verstraten van p. m. 370 M. klinkerplatje en eenige verstrating der keibestrating te Wolvega. Aanw. 7 Febr., te 10 uren.

Amsterdam, te **11½** uren, door de architecten Hamer, in het Nieuwe Amsterdamsche Koffiehuis; het bouwen van een heerenhuis in de Sarphatistraat aldaar. Teekeningen liggen in genoemd koffiehuis tot 7 Febr., dagelijks van 9—4 uren.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: het doen van herstellingen aan walmuren in de gemeente over 1873, volgens vastgesteld tarief. Bilj. inzenden 7 Febr., vóór 8 uren des avonds, ter secretarie.

Schagen, te **12** uren, door het dagelijksch bestuur van de banne en polder Schagen, ten raadhuize: het afdammen der vaartsloot en aangrenzende tusschenlandslooten, het afmalen van het water en het drooghouden van het werk, het uitmodderen en verdiepen van eene vaartsloot en het weder uitrooden en opruimen der dammen. Aanw. 7 Febr., te 12½ uren, beginnende aan de Laan bij de boekdrukkerij aldaar.

Harlingen, te **12** uren, in het koffiehuis De Nederlanden: het afbreken van eenige oude gebouwen en het daarvoor in de plaats bouwen van eene kapitale houtschuur met knechtswoning, aan de Oosterkeestraat aldaar. Inl. bij de architecten Gebr. Posthuma. Aanw. 6 Febr., te 11½ uren.

Ternaard, te **4** uren, door burg. en weth. van Westdongeradeel: het maken van een grintweg van Hantum naar Hiaure, ter lengte van 2309 M. Inl. aan het gemeentehuis te Ternaard. Aanw. 4 Febr., te 11 uren, te beginnen te Hantum.

Bedum, te **4** uren, door burg. en weth.: het aanleggen van een grintweg, loopende van de keienstraat ten noorden van Bedum tot de scheiding tusschen de gemeenten Bedum en Middelstum, nabij de Roode School, lang 2902 M., met de daartoe benoodigde materialen en arbeidsloonen. Aanw. 7 Febr., te 10 uren, aan te vangen bij de Fraamklap.

Maandag, 10 Febr.

Zuidlaren, te **11** uren, ten gemeentenhuize: het bouwen van een schoolgebouw te Zuidlaardermeer, met bijlevering der materialen. Inl. bij den gemeente-opzichter E. Stel, te Midlaren. Aanw. 8 Febr., van 12—2 uren.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de tweede herbesteding van het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de werken van het Zederikkanaal, met het onderhoud daarvan en van het Rijks-stoomgemaal aan den Arkelschen dam van 1 Jan. 1873—31 Dec. '75, voor 3 jaren in eens. Inl. bij den hoofding. in het 10e district, te 's-Hage, den arrond.-ing. te Gorinchem, den opzichter Korevaar, aldaar en den opzichter Legtenberg, te Vianen. (De kosten der eerste en tweede besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

Roden (Drente), te **2** uren, door Deodatus, ten gemeentehuize: het bouwen eener nieuwe boerenbehuizing en schuur te Zuilt, met bijlevering der bouwstoffen, transporten, arbeidslosnen enz. Teekening ligt aan het gemeentehuis te Leek. Inl. bij L. Hillebrands, te Nietrap. Aanw. op den dag der besteding, te 11 uren.

Dinsdag, 11 Febr.

Amsterdam, te **11½** uren, door regenten van het nieuw te stichten gasthuis voor ooglijders, in het Nieuwe Amsterdamsche Koffiehuis: het bouwen van een nieuw gasthuis voor ooglijders, op een terrein in de Spinozastraat. Aanw. 7 Febr., te 11 uren, door de architecten Hamer.

Woensdag, 12 Febr.

Rijswijk, te **11** uren, door het bestuur van den Plaspoelpolder, in de herberg Witsenburg:

1o. het maken der gebouwen enz.; 2o. het leveren en stellen van een stoomwerktuig en toebehooren, alles ten dienste van het te stichten stoomgemaal voor dien polder. Inl. bij den ingenieur P. A. Korevaar, te Vrijenban. Aanw. 10 Febr., te 10 uren, bijeen te komen op het terrein over de Suikerfabriek.

Bolsward, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het uitvoeren van eenige werken ten behoeve van de inrichting der voormalige looierij tot stadswerkplaats.

Wolvega, te **12** uren, bij Sleeswijk: het gedeeltelijk afbreken van een koetshuis en het bouwen van een heerenhuis, aldaar, met bijlevering der materialen. Teekening ter inzage bij den logementhouder Bossche.

Arnhem, te **12¾** uur, door den burgemeester: 1o. het leveren van materialen in 6 perc., als: hout, spijkers, klinkers en boomen; 2o. het leveren, leggen enz. van bandstukken en het metselen van rollagen; 3o. het maken en leveren van ijzeren waterwagens en fosses mobiles; 4o. het leveren van gewasschen en ongewasschen grint. Voorwaarden liggen ter secretarie.

Donderdag, 13 Febr.

Amsterdam, te **12** uren, door de directie der marine, aan 's Rijks werf: de levering van 50,000 KG. Noordschen hennep. Monsters (van minstens 25 leden van elke hennepsoort) twee dagen vóór de besteding inleveren bij genoemde directie.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: 1o. het maken en leveren van 1900 M. lengte buizen van Portland-cementsteen, van 0.30 M. wijdte; 2o. het maken en leveren van gegoten-ijzeren afsluitingen voor eene waterleiding, beide onder bijlevering van bouwstoffen, arbeidsloonen, transporten enz. Inl. aan het bureau der gemeentewerken. Bilj. inzenden uiterlijk 12 Febr., aan het raadhuis.

Haarlem, te **2½** uren, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verdiepen van een gedeelte der Rijkshaven te Nieuwediep.

Vrijdag, 14 Febr.

Delft, te **12** uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van:

1o. 4,500 KG. tin (Banka), in 1 perceel;
2o. 300,000 » lood in staven, in 1 perceel; beide te leveren in de magazijnen op de Korte Geer, te Delft;
3o. 7,000 KG. zink in blokken, in 1 perceel;
4o. 15,000 » zinkplat (tot nokken aan projectielen voor getrokken geschut), waarvan 1500 KG. in platen lang 0.50, breed 0.25, dik tusschen 0.015 en 0.014 M.
10,000 KG. in pl. lg. 0.50, br. 0.25, dik tusschen 0.014 en 0.013 M.
3500 KG. in pl. lg. 0.50, br. 0.25, dik tusschen 0.013 en 0.012 M. in 1 perceel; beide te leveren in de magazijnen in de gemeente Hof-van-Delft.
5o. gietijzer, tot den aanmaak van materieel voor den dienst der marine.

De inschrijvingsbiljetten, voor elk perceel afzonderlijk, moeten eene nauwkeurige opgave bevatten van den prijs per 100 KG.

Leiden, bij Mr. M. H. A. Lisman, Heerengracht: de levering van 500 wilgen poten, inlandsche, lang 7 M., recht van stam, zwaar voor de borst op 2 M. van het stameinde 0.17 M. omtrek.

Zutfen, ten raadhuize: de levering van 85,000 quemast-straatkeien, 75,000 straatklinkers, 100 M³ rivier- of berggrint. Inl. bij den gemeente-architect.

Zaterdag, 15 Febr.

Heinenoord, te **12** uren, bij P. van der Stel: het bouwen van een bouwmanswoning en schuur, met bijlevering van de noodige materialen. Bestek ter inzage bij Van der Stel voornoemd. Inl. bij B. Voordendag Az., te Strijen. Aanw. op den dag der besteding, van 9—11 uren.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: de levering van 230,000 HL. Engelsche gaskolen, ten dienste van de stedelijke gasfabriek.

Maandag, 17 Febr.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de levering van steenkolen ten behoeve van den dienst: *a.* van het Zederikkanaal aan den stoom-watermolen aan den Arkelschen dam; *b.* den stoom-watermolen, binnen den benedenmond van het Steenenhoekesche kanaal.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: de levering van eikenhout voor 30,000 dwarsliggers en 20 wissels, in 4 perceelen, ten behoeve van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum.

Leiden, te **2** uren, door commissarissen der stedelijke gasfabriek: 1e perc., graaf- en grondwerk tot het verleggen van een gedeelte singelgracht en vergrooting van het terrein der fabriek, door aanplemping; 2e perc. het plaatsen van eene schoeiing en eene rastering; 3e perc., het maken van een grondkuip voor eene gashouder en afsluitput; 4e perc., het maken van een ijzeren stolp met ijzeren opstal enz.; 5e perc., het leveren van onderscheidene pijpen, syphons enz. van gegoten ijzer. Bestek en teekeningen liggen ter inzage aan de Stads-Timmerwerf van 10—4 uren. Inl. bij den gemeente-architect. Aanw. in loco 7 en 14 Febr., te 11 uren.

Woensdag, 19 Febr.

Harlingen, door het dijkebestuur der Vijf deelen Zeedijken Buitendijks: de levering van *a.* paalhout (Noordsch grenen hout), lang 71 d.M., 800 stuks, te leveren vóór 12 Mei, en 460 stuks in de maand September; lang 62 d.M., 700 stuks, te leveren vóór 12 Mei, en 400 stuks in de maand September; lang 35½ d.M., 300 stuks, te leveren in de maand Sept.; *b.* eiken gordingen: lichte, 10 stuks, te leveren vóór 12 Mei, en 60 stuks in Sept.; zware, 70 stuks, te leveren vóór 12 Mei, en 30 stuks in Sept.; *c.* 20,000 bossen berkentakken, en 17,000 id. eikentakken, te leveren van af April e. k., op aanschrijving. Bilj. inz. uiterlijk 18 Febr. bij den secretaris te Harlingen.

Zaterdag, 22 Febr.

Hontenisse, te **10** uren, door burg. en weth.: het gedeeltelijk met keien bestraten, en het overige gedeelte begrinten van den weg, aanvangende aan de klinkerbestrating in de kom van het dorp Kloosterzande, loopende door de Lepelstraat, tot- en verder over den dijk tusschen den Kruis- en den Schaperspolder tot aan de bestaande begrinting in de Lange Nieuwstraat door den Kruispolder. Inl. ter secretarie te Hontenisse. Aanw. 21 Febr., te 11 uren, te beginnen te Kloosterzande.

Donderdag, 27 Febr.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken, leveren en opstellen van eene draaischijf van 13.50 M. middellijn, ten behoeve der Staatsspoorwegen. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage.

Op later te bepalen datum.

Delft, door de directie der stedelijke gasfabriek: de levering van ongeveer 40,000 HL. Engelsche gaskolen. Voorwaarden liggen van het begin van Februari af aan het kantoor der fabriek. (Aanbesteding in Maart.)

Appingedam: het bouwen eener steenbakkerij. Het bestek ligt ter lezing in het hôtel Evers.

Franeker: het amoveeren der huizinge Lett. E 0, no. 14, en het stichten aldaar van een post- en telegraafkantoor. Teekeningen liggen van 27 Jan. af ter secretarie te Franeker. Inl. bij den architect J. D. Bruns, te Leeuwarden.

Afloop van Aanbestedingen.

Amsterdam, **10** Jan.: de levering aan de Nederl. Handelmaatschappij van:

Perceel 1, zinkwit: W. van Houten en Zn., te Rotterdam, ƒ 3727.08; D. L. Enthoven en Zn., te 's-Hage, ƒ 3545.25; W. Hoven en Zn., te Rotterdam, ƒ 3430.41; J. H. Kroon en Co., te Amsterdam, ƒ 3201.60.

Perc. 2, loodwit: Wed. Hondorff, Illock en Braat, te Schoonhoven, ƒ 1700.34; Ooster en Co., te Amsterdam, ƒ 1677.90.

Perc. 3, lijnolie en traan: G. J. Teerink, te Amsterdam, ƒ 9182; F. Alberdingk en Zn., idem, ƒ 9092.50; L. Vliegenthart, te Zwijndrecht, ƒ 8732, Wed. J. E. de Boer Jr. en Zn., te Amsterdam, ƒ 8698.10.

Perc. 4, vijlen: W. Hoven en Zn., te 's-Hage, ƒ 9671; N. C. Witsen, te Amsterdam, ƒ 7500; V. Noorden en Schwerzel, te Rotterdam, ƒ 7133.05; H. J. Klijn de Jongh, te Amsterdam, ƒ 6732; G. Watson en Zn., te Rotterdam, ƒ 5846.15.

Perc. 5, lood, blik, zink en soldeer: A. D. Hamburger, te Utrecht, ƒ 3187; L. J. Enthoven en Co., ƒ 3157.74.

Perc. 6, idem: W. v. Houten en Zn., ƒ 2414.50; Wed. G. Dooremans en Zn., te Rotterdam, ƒ 2338.75; D. J. Enthoven en Zn., ƒ 2295; Eitje en Co., te Amsterdam, ƒ 2228.50; H. J. Klijn de Jongh, ƒ 2196.75; A. M. de Groot, te Rotterdam, ƒ 2184.25.

Perc. 7, idem: H. J. Klijn de Jongh, ƒ 940; A. M. de Groot, ƒ 834; Eitje en Co ƒ 822.

Perc. 8, koperen nagels enz.: H. de Heus en Zn., te Rotterdam, ƒ 1244; H. J. Klijn de Jongh, ƒ 1191; A. M. de Groot, ƒ 1132.27½; L. J. Enthoven en Co., ƒ 1016.25.

Perc. 9, idem: W. v. Houten en Zn., ƒ 4136.75; L. J. Enthoven en Co., ƒ 3851.10; H. de Heus en Zn., ƒ 3820.10.

Perc. 10, Waalsteenen: H. C. v. Heukelom en Co., te Utrecht, ƒ 4550; Van Noorden en Schwerzel, ƒ 3486.

Perc. 11, idem: H. C. v. Heukelom en Co., ƒ 4500; P. v. d. Broeke, te Rijnhoven bij Utrecht, ƒ 3825; P. Huidekoper Jzn., te Zuilen, ƒ 3482.50; Van Noorden en Schwerzel, ƒ 3470.

Boskoop, **15** Jan.: het opmaken van de overgebleven gedeelten der Gouwekade, door het maken van eenige gedeelten bazaltmuur, bazaltglooiing en beschoeiingen; minste inschr. was J. A. van der Straaten, te Bergambacht, voor ƒ 15,442.

Groningen, **17** Jan: het bouwen eener nieuwe boerenplaats te Dilgt bij Haren; ingekomen 7 bilj., als:

B. Harms,	te Ruisscherbrug,	ƒ 10,085.
J. Reijinga,	» Groningen,	» 9,600.
H. E. Scheltens,	» Schildwolde,	» 8,995.
E. Kampen,	» Sappemeer,	» 8,840.
J. Brink,	» Haren,	» 8,663.
E. Wicherts,	» Noorddijk,	» 8,471.
M. G. Hussinga,	» Zuidhorn,	» 8,465.

Oterdum, **17** Jan.: het bouwen van eene burger-behuizing; ingekomen 7 bilj., als:

H. Pul,	te Weiwerd,	ƒ 3775.
E. C. Schutter,	» Termunten,	» 3600.
H. H. Poederbach,	» idem,	» 3550.
E. J. Brons,	» Wagenbergen,	» 3540.
F. en J. Kuipers,	» Heveskes,	» 3378.
S. de Wit,	» Farmsum,	» 3349.
D. E. Buursma,	» Oterdum,	» 3240.

Gegund.

Amsterdam, **20** Jan.: 1o. het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de gemeentesluizen, kaaimuren enz. langs het IJ, het openhavenfront en het Westerdok, en van de boorden en jaagpaden langs de Haarlemmervaart en de Schinkelvaart, met het onderhoud ged. 1873; ingekomen 7 biljetten, als:

J. P. Cornelissen,		ƒ 18,300.
B. Janse,		» 17,000.
E. H. Brokmeier,		» 16,397.
H. van den Berg,		» 15,880.
M. Deutekom en W. Goedkoop Dz.,		» 14,547.
G. de Rond,		» 14,200.
A. Kramers,	te Nieuwer-Amstel,	» 14,000.

Overigen aldaar.

Zuidwolde, **20** Jan.: het bouwen eener nieuwe schuur; minste inschr. was H. Marissen, aldaar, ƒ 4190.

Utrecht, **21** Jan.: het bouwen van een gedeelte van een ziekenhuis voor Roomsch-Catholieken; minste inschr. was D. L. van Kent, voor ƒ 26,500.

's-Hage, **22** Jan.: het onderhoud der gevangenissen en rechtsgebouwen:

Zwolle, 1o. ged. 1873 en '74:

	1e perc. rechtsgeb.	2e perc. gevangen.
G. Schutte,	ƒ 2581	ƒ 1973.
J. Kroese,	» 2460	» 1845.
D. J. van Keppel,	» 2425	» 1887.
W. F. Breeman,	» 2350	» 1900.
J. Stel,	» 2100	» 1868.

Allen aldaar.

2o. ged. 1873, '74 en '75:

a. Zutfen. Rechtsgebouw, H. J. Heitink, ƒ 2819; H. W. Douwes, ƒ 2740; C. Reesink, ƒ 2569; H. J. Bassem Ez., ƒ 2350; A. J. Uiterwijk, ƒ 2185; allen aldaar.

b. 's-Hage. Gevangenis: S. J. Wijsman, ƒ 8460; J. C. van Rijswijk, ƒ 8000; C. M. v. Vianen, ƒ 7765; J. C. Pieterse, ƒ 6139; allen aldaar.

c. Leiden:

	1e perc. gevangen.	2e perc. rechtsgeb.
M. W. Wijnkool,	ƒ 3685	ƒ 2797.
H. Jongenburger, te Waddinxveen,	» 3525	» 2630.
W. H. Smits, te Oegstgeest,	» 3475	» 2500.
J. v. d. Mark,	» 3383	» 2444.
N. D. Smits,	» 3330.50	» 2439.
J. C. v. d. Tas,	» 3242	» 2372.

Overigen aldaar.

d. Rotterdam, P. G. Winter, te Kralingen, ƒ 9000; H. v. d. Loo, idem, ƒ 7620; J. v. Leeuwen, idem, ƒ 7560; T. v. Aalten, ƒ 7175; P. Schatting, ƒ 7075; H. Lagerwaard, te Kralingen, ƒ 6999; Ravesteijn en Co., ƒ 6991; C. M. van Steenis, ƒ 6871; overigen aldaar.

e. Dordrecht:

	1e perc. gevangen.	2e perc. rechtsgeb.
W. C. v. Rije,	ƒ 5875	ƒ 3765.
A. Mulders,	» 4079	» 2100.
T. van Alten, te Rotterdam,	» 3705	» 1837.
P. Schatting, idem,	» 3695	» 1825.
T. Wortman, idem,	» 3685	» 1815.
N. Quast,	» 2998	» 1978.

Overigen aldaar.

f. Gorinchem. Gevangenis: C. Smork van Muijlwijk, ƒ 4800; J. Schouwenburg, ƒ 4534; C. J. Verweij, ƒ 3989; T. W. Wapperom, ƒ 3500; J. v. d. Laak, ƒ 3434; allen aldaar.

g. Brielle. Gevangenis: A. de Neef, ƒ 474; M. L. Veenenbos, ƒ 433; P. Veenenbos, ƒ 296; allen aldaar.

h. Utrecht:

	1e perc. cell. gev.	2e perc. gerechtsh.	3e perc. h. mil. ger.
D. R. v. Cuijlenburgh,	ƒ 9670	ƒ 2850	ƒ 2020.
J. A. v. Straaten,	» 8170	» 1620	» 1640.
F. W. v. Vloten,	» 7950	» 1450	» 1460.
J. W. de Leur,	» 7560	» 1686	» 1830.
H. A. v. Baaren,	» 7113	» 1463	» 1289.

Allen aldaar.

i. Amersfoort:

	1e perc. gevangen.	2e perc. rechtsgeb.
N. Broers,	ƒ 1680	ƒ 1580.
J. van Bottenburg,	» 1610	» 1440.
G. Prins,	» 1580	» 1410.
L. Ruitenberg,	» 1579	» 1469.
D. J. Boks,	» 1419	» 1353.

Allen aldaar.

k. Montfoort. Gevangenis: J. de Wit, ƒ 2738; D. Hogenboom, ƒ 2695; R. van Guilik, ƒ 2598; G. de Gooderen, te Linschoten, ƒ 2572; H. Versteegen, ƒ 2394; overigen aldaar.

3o. ged. 1873, '74, '75 en '76.

a. Eindhoven:

	1e perc. rechtsgeb.	2e perc. gevangen.
C. de Haan,	ƒ 2480	ƒ 2396.
J. Ader,	» 2296	» 2196.
J. Booms en Zn.,	» 2160	» 2552.
J. Heseman,	» 2024	» 2156.

Allen aldaar.

b. Breda:

	1e perc. gevangen.	2e perc. rechtsgeb.
C. J. Marijnen,	ƒ 1427	ƒ 1196.
G. H. Moolenbergh,	» 1391	» 1510.
A. A. Schoenmakers,	» 1070	» 1005.
A. v. d. Heide,	» 1049	» 997.

Allen aldaar.

c. Maastricht:

	1e perc. rechtsgeb.	2e perc. gevangen.
J. Wensten,	ƒ 3540	ƒ 9777.
H. H. Meise,	» 3182	» 9190.98
C. v. d. Hof,	» 3120	» 9280.
J. Raggers,	» 3100	» 8990.
J. Kleijn,	» 2920	» 8844.
J. Meis Jr.,	» 2600	» 6500.
J. G. A. Houben,	» 1520	» 6380.

Allen aldaar.

d. 's-Bosch:

	1e perc. gevangen.	2e perc. rechtsgeb.
J. v. d. Bruggen,	ƒ 18,000	ƒ 4100.
C. v. Mierlo,	» 15,900	» 4600.
J. C. Schellekens,	» 14,870	» 4700.
D. Hurkens,	» 14,600	» 3420.
T. J. A. Meeuwisse,	» 14,500	» 3925.
P. Pijnenburg, te Vught,	» 13,985	ƒ 4300.
D. C. Appel,	» 12,978	» 3625.
T. H. Dirks,	» 12,297	» 3347.

Allen aldaar.

Waddinxveen, **22** Jan.: het bouwen eener nieuwe school voor 400 kinderen en onderwijzerswoning; ingekomen 6 bilj., als:

W. de Jong,	te Gouda,	ƒ 42,350.
A. Luijendijk,	» Waddinxveen,	» 39,717.
G. Luijendijk,	» Gouda,	» 39,452.
Ph. Verbruggen,	» Waddinxveen,	» 37,141.
D. Leeuwenburgh,	» Zegwaard,	» 36,837.
L. Hollander,	» Capelle a/d IJsel,	» 36,845.

2o. het restaureeren der bestaande school en onderwijzerswoning; ingek. 5 bilj., als:

A. Luijendijk,	te Waddinxveen,	ƒ 15,727.
W. de Jong,	» Gouda,	» 15,640.
G. van Otterloo,	» Waddinxveen,	» 13,998.
J. Alphenaar Wz.,	» idem,	» 13,969.
P. van Rooijen,	» idem,	» 13,941.

Zierikzee, **22** Jan.: het maken van een zoogenaamden paardentrap ten dienste der scheepvaart; minste inschr. was G. Aleman, te Zierikzee, voor ƒ 304.

's-Hage, **23** Jan.: het maken van den onderbouw eener draaibrug met 2 vaste gedeelten en verder bijkomende werken tegenover de Oosterdoksluis te Amsterdam, ten behoeve van den Staatsspoorweg van Nieuwediep naar Amsterdam; ingekomen 14 bilj., als:

J. v. d. Velde,	te Papendrecht,	ƒ 319,800.
J. Verkoren,	» Voorschoten,	» 278,900.
K. v. Wijngaarden IJz.,	» Sliedrecht,	» 275,000.
G. Toornvliet,	» Gouda,	» 269,800.
G. Dekker,	» Dordrecht,	» 266,600.
H. Schram de Jong,	» Sliedrecht,	» 261,000.
C. Boeff, J. J. Tienhoven v. d. Boogaard,	» Botterdam en » Werkendam,	» 257,000.
J. J. Bekker,	» Lent,	» 253,800.
D. R. v. Dartelen,	» Amsterdam,	» 249,950.
M. Deutekom en W. Goedkoop Dz.,	» idem,	» 246,000.
Gebr. Schoonenburg,	» idem,	» 244,500.
J. Verwaaijen, J. Kooij,	» Arnhem en » Amsterdam,	» 239,500.
D. Volker, A. Volker Lz.,	» Dordrecht en » Sliedrecht,	» 238,000.
M. v. d. Wegt, L. Brand Dz.,	» Kralingen en » Hardinxveld,	» 228,555.
Raming		» 240,300.

Opijnen, **23** Jan.: het bouwen eener school en onderwijzerswoning; minste inschr. was Metz, te Zalt-Bommel, voor ƒ 7900.

Bergum, **23** Jan.: het bouwen van een huis met schuur, en het doen van vernieuwingen aan een ander huis; ingek. 5 bilj., als:

A. R. de Groot en T. Popma,		ƒ 6475.
P. Kalt,		» 5299.
H. E. Veenstra,		» 5190.
W. D. Talman,		» 4980.
J. Pijkstra,	te Eestrum,	» 4977.

Overigen aldaar.

Arnhem, **23** Jan.: het van buiten verven der provinciale gebouwen te Arnhem in 1873; minste inschr. was J. F. Verhoeven, te Arnhem, voor ƒ 328.

Groningen, **24** Jan.: het verbeteren of opnieuw maken eener buiten-stroomgeul voor de uitwateringssluis van het waterschap Duurswold, in of nabij de haven te Delfzijl; ingekomen 5 bilj., als:

T. de Jong,	te Sappemeer,	ƒ 6490.
R. J. Lodewijks,	» Delfzijl,	» 4974.
M. H. van Buren,	» idem,	» 4644.
J. Hemmes,	» Farmsum,	» 4497.
H. Rottinghuis,	» Delfzijl,	» 4495.

Zevenhuizen, **25** Jan.: het opmaken van eene begraafplaats, een toegangsweg en gebouwtjes, in 4 perceelen; minste inschr. waren: perc. 1, W. Romeyn, te Nieuwerkerk a/d IJsel, ƒ 577; perc. 2, J. van Tol, te Zevenhuizen, ƒ 115; perc. 3, J. van den Broek, idem, ƒ 2685; perc. 4, L. van der Starre, idem, ƒ 1150.

's-Hage, **27** Jan.: 1o. het bouwen eener hoogere burgerschool; minste inschrijver was P. B. Schippers, aldaar, voor ƒ 135,900.

2o. het ophoogen en bestraten en het leggen van een riool in de laan Copes van Cattenburch; minste inschrijver was G. Key, te Rotterdam, voor ƒ 19,850.

Middelburg, **27** Jan.: 1o. het doen van vernieuwingen aan schoolgebouwen en onderwijzerswoningen, benevens de verhuurde woon- en pakhuizen, met het eenjarig onderhoud; ingekomen 6 bilj., als:

	a. Schoolgeb.	b. Woon- en pakhuizen.
P. Krijger,	ƒ 1865.	ƒ 499.
P. J. v. Puffelen,	1789.	654.
H. P. van de Ree,	1643.80	549.30

Allen aldaar.
Gegund: *a.* v. d. Ree, *b.* Krijger.

2o. het afbreken der Dampoort; hoogste inschrijver was L. van Rooijen, te West-Kapelle, voor ƒ 1101; bij mijning toegewezen aan D. Schuylwerve, aldaar, voor ƒ 2500.

3o. de levering van grint en plaatzand; minste inschrijvers waren: P. de Vos, voor 70 M³ gewasschen en 70 M³ ongewasschen grint, ƒ 473.20; F. de Zeeuw, plaatzand, à ƒ 0.87 per M³, beiden aldaar; gegund. (De levering van plaatzand is voor dezelfden prijs overgenomen door R. van Veen.

4o. de levering van 29 stuks boomkasten; ingekomen 6 bilj., als:

P. J. van Puffelen,	ƒ 229.
A. Geldof,	» 208.99
C. Pelle,	» 196.
P. Krijger,	» 195.
H. P. van de Ree,	» 180.80
C. A. Goethals,	» 147.

Allen aldaar. Gegund.

Leiden, **27** Jan.: het bouwen eener school voor minvermogenden ter plaatse van de Buitenhal; minste inschrijver was J. J. Hasselbach, aldaar, voor ƒ 28,400; gegund.

Schoonhoven, **28** Jan.: het inrichten eener cipierswoning en het verplaatsen en bijbouwen van lokalen voor gevangenen onder het raadhuis; ingek. 3 bilj., als:

J. C. Kuylenburg,	ƒ 1297.99
J. van Aartrijk,	» 1221.
A. Verweij,	» 1217.

Allen aldaar.

Venlo, **30** Jan.: het rectificeeren van den weg buiten de Maaspoort in de richting van St.-Urbanus, het slechten van het werk 11, het dichtmetselen van het keelgat en het maken van een nieuwen afrid, het metselen van een nieuw riool tot vervanging van den Broesert, enz.; ingekomen 3 biljetten, als:

W. Poulie,	te Roermond,	ƒ 36,370.
G. van Haaren,	» Driel,	» 26,150.
H. van Gasselt,	» Venlo,	» 24,435.

Terwijl één biljet, als te laat ingekomen, ongeopend werd ter zijde gelegd.

's-Hage, **30** Jan.: de levering van ten minste 12,000 en ten hoogste 15,000 HL. steenkolen, ten behoeve van de droogmaking der plassen in Schieland; minste inschrijver was H. de Kat, te Delft, voor ƒ 1.02 per HL.

Groningen, **30** Jan.: 1o. het verrichten van verfwerken aan het raadhuis; minste inschr. was J. H. Rengers, aldaar, voor ƒ 475; de hoogste inschrijving bedroeg ƒ 620.

2o. het leveren en onderhouden der glasgordijnen aan het raadhuis ged. 1873, onder bijlevering van al het noodige; minste inschr. was H. Lijbering, aldaar, voor ƒ 264; de hoogste inschrijving bedroeg ƒ 382.50.

Vervolg Berichten.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Voor den dienst van den waterstaat en de burgerlijke openbare werken in Nederlandsch-Indië worden gevraagd **vijftien** practisch ervaren opzichters 3de kl.

Deskundigen, die genegen zijn zich op den voet, onder genot der voordeelen, en onder de verplichtingen omschreven in de Kon. besluiten van 26 December 1864, no. 70, en 28 September 1865, no. 37, te verbinden, kunnen zich tot en met ultimo Februari 1873 tot het deelnemen aan een vergelijkend examen tot het Departement van Kolonien wenden.

Er zijn **drie** nota's van bekwaamheid. Met de 3de nota kan men in Indië benoemd worden tot opzichter 3de klasse en eventueel bevorderd worden tot opzichter 2de klasse; het bezit van de 2de nota is een vereischte voor bevordering tot opzichter 1ste klasse, en het bezit van de 1ste nota een vereischte voor bevordering tot architect.

Bij hun request behooren de belanghebbenden mitsdien op te geven, voor welke nota van bekwaamheid zij het bedoeld examen hier te lande verlangen af te leggen, en of zij, ingevolge het Koninklijk besluit van 28 September 1865, no. 37, het examen in de daarbij vermelde, en nader omschreven vakken nader in Indië wenschen af te leggen: wordende hun voor dat geval herinnerd, dat bedoeld gedeelte van het examen in Indië zal moeten zijn afgelegd, alvorens zij voor bevordering tot hoogeren rang in aanmerking kunnen komen.

Zij, die als opzichter der 3de klasse bij den waterstaat en de burgelijke openbare werken in Nederlandsch-Indië worden uitgezonden, zullen genieten een tractement van ƒ 150 's maands. Bij bevordering tot opzichter der 2de klasse en der 1ste klasse wordt toegekend een tractement respectievelijk van ƒ 200 en ƒ 250 's maands.

Nagekomen Advertentie.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente Arnhem, zal Woensdag 12 Februarij 1873, 's namiddags 12¾ ure, ten Raadhuize, in het openbaar aanbesteden:

1°. **Het leveren van materialen, in 6 perceelen, als: HOUT, SPIJKERS, KLINKERS en BOOMEN.**

2°. **Het leveren, leggen enz. van BANDSTUKKEN en het metselen van ROLLAGEN.**

3°. **Het maken en leveren van IJzeren WATERWAGENS en FOSSES MOBILES, en**

4°. **Het leveren van gewasschen en ongewasschen GRINT.**

Op voorwaarden ter Secretarie tegen betaling verkrijgbaar.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang No. 6. Anno 1873.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gerepeld zal worden Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 8 FEBRUARI 1873.

De advertentien van een tot vijf gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.30, bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

DE VOORZIENING MET WATER VAN HET TENTOONSTELLINGSGEBOUW TE WEENEN.

Bij eene tentoonstelling van zoo groote uitgebreidheid als die, welke in 1873 te Weenen zal gehouden worden, zijn het verschaffen van een ruimen wateraanvoer en het nemen van alle noodige gezondheids-maatregelen van het grootste belang.

Het schijnt, dat men bij de Weener Tentoonstelling het gewicht hiervan ten volle heeft ingezien, en de werken, die thans worden aangelegd, schijnen te zijn ontworpen met het doel om aan alle eischen te beantwoorden. Men kan met zekerheid zeggen, dat er tot heden bij geene andere tentoonstelling zulke uitgebreide maatregelen zijn genomen voor den aanvoer van water, als bij de Internationale Tentoonstelling van 1873 te Weenen. De plaats waar het gebouw is gevestigd, is in de eerste plaats bijzonder gunstig gelegen voor een goeden aanvoer, daar men slechts een buis behoeft te doen zinken op eenig punt van den grond, om overvloedigen toevoer van goed drinkwater te verkrijgen, dat gezuiverd is door het natuurlijke filter van de Donau-grint. Het op deze wijze verkregen water zal ongetwijfeld zeer welkom zijn aan de eigenaars van ververschings-lokalen en voor inzenders van voorwerpen in de nevengebouwen; maar om de hydraulische beweegwerktuigen, de brandkranen, de fonteinen en zoo voorts te voorzien, worden er drie verschillende stelsels aangelegd.

Het eerste zal bestaan in twee pompen volgens het stelsel van den heer Prunier te Lyon; zij zullen geplaatst worden aan het oostelijk einde van de machine-galerij en in staat zijn om 740,000 liters per uur te leveren.

Het voornaamste doel dezer pompen is de machine-galerij van water te voorzien, maar daar dit doel slechts een klein deel zal vorderen van het water dat zij kunnen opbrengen, zal hiervan eene aanzienlijke hoeveelheid goed gefiltreerd water voor andere doeleinden beschikbaar blijven.

Het tweede stelsel zal geplaatst worden aan het westelijk einde der machine-galerij en zal het noodige water leveren voor de brand- en andere kranen, de fonteinen, hydraulische beweegwerktuigen en zoo voorts; hierbij zal hooge drukking heerschen.

Het reservoir, dat tot dit stelsel behoort, is op een ijzeren toren geplaatst van 37 M. hoogte, gelegen tusschen het tentoonstellingspaleis en de machine-galerij; het voedt een netwerk van buizen van een gezamenlijke lengte van 15,200 M. en voorziet het gansche terrein en alle gebouwen van water. Er zullen, in verbinding met deze buizen, omstreeks 100 brandkranen binnen het gebouw en omstreeks 150 waterkranen in het omliggend terrein worden geplaatst; stoompompen zijn in staat de waterleiding, onder hooge drukking, met 370,000 liters water in het uur te voorzien.

Ten laatste zal een derde stelsel worden aangelegd, voornamelijk bestemd om de zes groote fonteinen, die voor het hoofdgebouw zullen worden geplaatst, van water te voorzien. Hiertoe zal eene wel gezonken worden, nabij het Paviljoen der Jury, die 4 M. in diameter en 7 M. diep zal zijn onder Donau-peil.

Uit deze wel zal het water door twee stoompompen worden opgevoerd en gedeeltelijk voor de fonteinen, gedeeltelijk tot drinkwater en andere doeleinden worden aangewend.

Dit stelsel zal mede 370,000 liters per uur kunnen verschaffen en zal in verbinding worden gebracht met het tweede stelsel, teneinde dit in geval van brand te sterken.

De waterwerken die voor de Weener Tentoonstelling worden aangelegd, zullen dus in staat zijn gezamenlijk 1,480,000 liters per uur te leveren, omtrent het viervoud der hoeveelheid welke door de Keizer-Ferdinand-Waterleiding voor het grootste deel van Weenen wordt aangevoerd.

Het vuile water, het rioolvuil van urinoirs en privaten zal bij de Weener Tentoonstelling door een volledig stelsel van afvoer, met den aanleg waarvan men bezig is, worden verwijderd.

Door de boven opgenoemde werken en middelen wordt er in alle behoeften aan water gedurende de tentoonstelling ruimschoots voorzien.

KOSTEN DER ENGELSCH-INDISCHE SPOORWEGEN.

De statistiek der Indische Spoorwegen bevat veel, dat overweging verdient en dat tot richtsnoer kan strekken om een besluit te nemen omtrent de toekomst der spoorwegen in Britsch-Indië.

De bouw van 5083 Eng. mijlen Spoorweg aldaar heeft gekost £ 83,658,000 of gemiddeld £ 15,902 per mijl. Vergeleken met de kosten van spoorwegbouw in Engeland, en in aanmerking nemende de grootere kosten van vervoer en arbeid en de verschillende zaken die de kosten van den spoorwegbouw aldaar zoo zeer verhoogen, is dit bedrag matig.

De gemiddelde kosten per mijl van spoorwegen in Engeland hebben iets meer dan het dubbele bedragen, en hoewel het grootste gedeelte van het Indische spoorwegnet op enkel spoor is aangelegd, is de spoorwijdte buitengewoon groot en zijn de grootste en kosthaarste kunstwerken voor dubbel spoor aangelegd.

In Engeland hebben de uitgaven voor de voorbereidende werkzaamheden grootelijks bijgedragen om de kosten der spoorwegen te verhoogen, zoodat de gemiddelde kosten per mijl £ 34,000 bedragen hebben. Maar spoorwegen in Engeland moeten in een verbazend groot verkeer voorzien, en de uitkomsten van hunne exploitatie kunnen niet als ongunstig worden beschouwd, daar de winst, in het jaar dat tot vergelijking met dat der Indische spoorwegen heeft gediend, ruim £ 23,000,000 heeft bedragen, terwijl de kosten van bedrijf 48.19 percent van de bruto inkomsten beliepen. Ook op de Indische spoorwegen zijn de kosten van bedrijf matig geweest, wanneer men de verschillende daar aanwezige ongunstige omstandigheden in aanmerking neemt; zij bedroegen 53.43 percent der bruto inkomsten.

De winst bedroeg slechts £ 2,833,984, of minder dan een achtste van het bedrag in Engeland, hoewel het aantal mijlen bijna een derde meer bedraagt en de kosten van aanleg tot elkander staan als £ 83,658,000 tot £ 529,908,000.

Alleen onder de gunstigste omstandigheden werd dit cijfer van winst bereikt; deze waren: het gemis aan concurrentie en het vaststellen van een bij uitzondering hoog tarief voor het vervoer, zoowel van reizigers als van goederen.

Dit blijkt hieruit, dat er in Indië ongeveer 19 millioen passagiers vervoerd werden over 14 millioen treinmijlen, terwijl er in Engeland 330 millioen passagiers over 169 millioen treinmijlen werden vervoerd; de ontvangsten bedroegen, per treinmijl, in het eerste geval 2.75 shillings, en in het tweede 2.28 shillings.

Evenzoo bracht het goederenvervoer per treinmijl in Indië 5.64 shillings op en in Engeland 2.85 shillings, hoewel de totale ontvangsten bij beiden bedroegen £ 6,000,000 en £ 45,000,000.

De statistiek toont aan, dat het personeel per mijl slechts ongeveer een zesde bedraagt van dat in Engeland; terwijl het goederenvervoer in nog geringer verhouding tot dat in Engeland staat. Het aantal passagiers, dat over het geopend mijlental der Indische spoorwegen vervoerd werd, bedroeg 3726, en over de Engelsche 21,230; terwijl de ontvangsten van het vervoer der goederen, met een tarief dat het dubbel bedroeg van het Engelsche, slechts £ 4,000,000 beliepen, en die in Engeland het cijfer van £ 24,000,000 bereikten.

Er beerscht dus eene groote waterhouding tusschen de behoeften van het verkeer in Indië en de maatregelen welke genomen zijn om daaraan te voldoen, en er is een verbazend groot kapitaal nutteloos besteed, teneinde te groote middelen van vervoer te verschaffen aan het weinige, dat vervoerd moest worden.

Er zijn natuurlijk eenige korte gedeelten waar een zeer sterk verkeer (voor Indië) heerscht; maar voor het grootste gedeelte blijkt uit de statistiek dat het verkeer viermaal grooter zou kunnen worden, zonder dan nog buitengewoon te zijn. De kosten van bedrijf en onderhoud, hoewel verre van buitensporig, staan noodwendig meer in verhouding tot het karakter der spoorwegen zelf, dan tot de uitgebreidheid van het bedrijf, en verminderen waar het verkeer vermeerdert.

Het dividend van het kapitaal is gering, tengevolge van het weinige verkeer en de groote kosten van onderhoud; niettemin bedraagt het nog 3¼ percent van het oorspronkelijk bestede kapitaal; spoorwegen in Engeland rendeeren 4.3 percent.

Indien men van den aanvang af niet had misgetast, maar de Indische spoorwegen had aangelegd met het oog op de eischen van het verkeer daar te lande, dan zou er niet alleen een groot kapitaal beschikbaar zijn gebleven voor latere uitbreiding van het net, maar de kosten van bedrijf en onderhoud zouden minder hebben bedragen; de winsten zouden dus grooter en over een kleiner kapitaal verdeeld geworden zijn.

Het is niet duidelijk, waarom men in de eerste dagen der spoorweg-geschiedenis in Indië, tot groot nadeel voor het land, de spoorwijdte van 5 voet 6 duim heeft aangenomen, en waarom de algemeen aangenomen spoorwijdte van 4 voet 8½ duim toen ook daar niet werd ingevoerd. De dwaling, toen begaan, heeft echter gunstige gevolgen voor de toekomst der spoorwegen in Indië gehad. Indien de spoorwijdte van 4 voet 8½ duim in het begin was aangenomen, dan zou er thans zeer weinige kans bestaan voor de spoorwegwijdte van 1 meter, die voor het vervolg is aangenomen, dewijl de waanverhouding tusschen het vermogen der spoorwegen en de diensten die men er van verwachtte, niet zoo in het oog loopend zou zijn geweest.

De tegenstanders van de hervorming, die thans in Indië vasten voet verkrijgt, wijzen onophoudelijk op de nadeelen welke het gevolg der veranderingzullen zijn, als: de onvoldoendheid der smalle spoorwegen, het nadeelige van een verschil in spoorwijdte en de geringe besparing in kosten van aanleg.

Maar van al deze beweringen heeft de bij bestaande smalle spoorwegen opgedane ondervinding de ongegrondheid aan het licht gebracht, en niets kan duidelijker de noodzakelijkheid aantoonen eener spoorweg-hervorming in Indië, dan de laatste statistiek der uitgaven en ontvangsten van het spoorwegnet.

TWEE INGENIEURS-JUBILÉ'S.

Den 26ste, 27ste en 28ste December jl. vierde de *Association des Ingénieurs*, voortgesproten uit de Luiksche School, haar vijf en twintigjarig bestaan. De eerste dag, de verjaardag der stichting, is gewijd geweest aan eene plechtige zitting, die besloten werd met een maaltijd, zonder welken geen feest volledig is. De twee volgende dagen zijn besteed geworden aan het bezichtigen van nijverheide-inrichtingen, die door hare bestuurders met de meeste welwillendheid waren opengesteld.

Den eersten dag werden, omstreeks half twee uur, de trappen der groote academische zaal van de Luiksche Universiteit beklommen door eene geestdriftvolle menigte. Ieder vond er tal van vrienden terug en het was als het ware te midden van een groot huisgezin, dat de oudleerling en hoogleeraar Trasenster de vergadering opende. Onder de vertegenwoordigers van buitenlandsche ingenieurs-vereenigingen behoorde de heer Van den Bergh. Na de openingsrede, waarin de geschiedenis van de *Association* geschetst, de solidariteit en broederlijke gevoelens harer leden gehuldigd en het maatschappelijke vraagstuk der min-gegoede klassen aangeroerd werd, ving de lezing van verschillende nota's aan over industriëele uitvindingen, waarvan men op de volgende dagen de toepassing zou zien: de puddle-manier van Samuel Danks, de nieuwste wijzen om staal te vervaardigen, de werktuigelijke boringen in de mijnen, enz. Om vier uur werd de zitting gevolgd van een minder wetenschappelijken, maar niet minder broederlijken arbeid: een gastmaal op het stadhuis. Driehonderd oud-studenten namen er deel aan. Bij het nagerecht las de heer Trasenster, na een beildronk op den Koning, een besluit voor, waarbij vijf ingenieurs tot ridders der Leopolds-orde werden benoemd. Luide hoera's. Een der geridderden bedankte en verklaarde, dat de decoraties eigenlijk verleend werden aan de geheele *Association*, waarvan de vijf benoemden slechts de kruisdragers waren.

Om elf uur ging ieder naar bed, om de noodige rust te genieten en de noodige krachten op te doen voor den volgenden dag.

Den 27en was het weder schoon, en eene lentezon, even welkom als onverwacht, verguldde de schilderachtige heuvelkruinen die Luik omzoomen. De keus der uitstapjes was groot, en ieder kon zijne schreden richten naar de plek, welke het meest zijne belangstelling opwekte. De een trok naar Sersing, waar staal vervaardigd werd volgens de wijzen van Martin-Siemens en van Bessemer. De ander wendde zich naar eene kolenmijn, waar een blok graniet der Alpen voor zijne oogen doorboord werd met de werktuigen van François en Dubois. Een derde bezichtigde in de kolenmijn Marihaye het draaiende werktuig tot opvoering van water, uitgedacht door Colson.

De eetlust is gescherpt. Men ontmuchtert zich bij den eigenaar Neuville, men drinkt op zijne gezondheid en verklaart zijne inrichting voor eene der schoonste van België. Steeds voorwaarts! In *l'Espérance* bewondert men verschillende werktuigen en den arbeid in den put Hanichamps, waar de *tour de force* volbracht wordt, in één dag op vierhonderd meters diepte zes duizend hektoliters kolen te delven.

Nieuw collation bij den heer Borgnet. Men drinkt en klinkt, en keert daarna terug naar Luik, om de receptie bij den heer Trasenster bij te wonen.

Een derde groep had de prachtige werken (*l* zink-) van de Vieille Montagne in oogenschouw genomen.

Om acht uur des avonds verdrongen zich de feestelingen in de zalen van den Voorzitter. Het gold het aanbieden van een pand hunner achting en genegenheid. Men had daarvoor een rijk ingebonden album gekozen, bedekt met een zilveren wapen, dat het genie der nijverheid voorstelde. Het bevatte de portretten van 312 leden der *Association* en was besloten in een kistje van ebbenhout en kristal met zilveren beslag. Het werd, in aller naam, den heer Trasenster aangeboden door den onder-voorzitter en volksvertegenwoordiger Descamps, die in eene, door warme bravo's telkens afgebrokene, toespraak het verlangen te kennen gaf, dat de herinnering van den 26sten December 1872 bewaard bleef in een stoffelijk getuigenis.

»Wij hebben gewild," zeide o. a. de heer Descamps, »dat deze plechtigheid een huldebetoon zoude zijn aan hem, dien wij zoo gelukkig en zoo fier zijn aan het hoofd onzer schoone instelling te zien, aan den man van een verheven karakter, die, onafhankelijk van zin, vastberaden en rechtschapen, de dikwijls zoo onrechtvaardige kleingeestige grillen der partijen versmaadt en de algemeene achting en de genegenheid zijner oud-medeleerlingen en zijner aan hem gehechte makkers vrij wat hooger weet te stellen dan het streelen van zijne eigenliefde."

Het antwoord van den heer Trasenster, dat van diepe aandoening getuigde, werd levendig toegejuicht. Na zijne dankbaarheid voor dit bewijs van sympathie te hebben uitgedrukt, noemde hij de onderscheiding, die men hem verleende, een waren titel van adeldom, er bijvoegende, dat het aandenken door hem en de zijnen als een familie-tropee zou worden bewaard, waarop zijne kinderen eens trotsch zouden zijn. Hij heeft vervolgens de verderingen van het onderwijs aangeroerd, gesproken van de pogingen, die hij zou voortzetten, en besloten met nog eens in warme bewoordingen aan zijn erkentelijk gemoed lucht te geven.

Menigeen was getroffen door die eenvoudige en ware rede.

Ieder keerde om elf uur huiswaarts, opgetogen over het schouwspel van dien avond.

Den 28en kwamen des ochtends om negen uur meer dan honderd ingenieurs aan het station Trooz, waar een speciale trein, getrokken door eene rijk met vlaggen versierde locomotief, hen wachtte.

De kolenmijn *le Hasard*, waarvan het voornaamste punt te Micheroux is, op de hoogvlakte van Herve, heeft met Forêts gemeenschap door een tunnel, die in het dal bij Bay-Bonnet uitloopt, op vijf kilometers afstands van den staatsspoorweg. Eene zijlijn, aangelegd en beheerd door de Maatschappij, verbindt de hoofdbaan met den tunnel-ingang. Op deze zijlijn stelde de speciale trein, die de feestvierders droeg, zich in beweging. Een gedeelte plaatste zich op de machine, die als het ware een tros van ingenieurs voortdroeg. Na tien of twaalf minuten hield men in het bekende bekoorlijke dal stil, bij het oorverdoovend geraas van geweervuur. Na de vernuftige wijze te hebben nagegaan, waarop de heer Beer hier uit een tunnel van drie-duizend meters de kool langs een ketting te voorschijn haalt, deed men zich te goed aan een versterkend onthijt.

Een der meest bezienswaarde inrichtingen op het tafelland van Micheroux waren de arbeiders-woningen. Doordien de groeven zich op te grooten afstand van de middelpunten der bevolking in het land van Herve bevonden, moest men, zoowel in het belang der mijnwerken als der mijnwerkers, een kunstmatig middelpunt scheppen, dat den arbeider in staat stelde zich te onttrekken aan de buitensporige eischen van de naburige herbergiers. Ten dien einde legde de Maatschappij, op eene oppervlakte van ongeveer twee honderd, woningen aan, die, met de gronden er onder begrepen, twee duizend vijfhonderd franken kostten, en verhuurd worden tegen vier franken 's maands. Elk huis heeft een tuin van drie- tot vierhonderd vierkante ellen. De blokken zijn onregelmatig, de wegen afgebakend door levende heggen. Als de gebouwen voltooid en de plantsoenen in vollen wasdom zullen zijn, zal men geene arbeidersstad hebben, die er uitziet als een dambord, maar als een lommerrijk park.

Aanvankelijk slaagde deze inrichting niet, tengevolge van het gemis van handel in den omtrek en van daaruit voortvloeiende duurte. Om in dat ongemak te voorzien, deed de Maatschappij een groot logement verrijzen van duizend ellen oppervlakte, dat aan tweehonderd mijnwerkers, benevens het bedienende personeel, huisvesting kan verleenen. Dit logement bevat op de begane-gronde-verdieping een koffiehuis, waar de arbeiders, na afloop van het werk, een glas bier kunnen drinken en hunne pijp rooken, eene eetzaal voor honderd personen, de keuken en bakkerij, de baden, de waschinrichting, het magazijn van voedingsmiddelen en kleedingstukken en eene verzameling van boeken, in den volkstrant geschreven. De eerste en tweede verdiepingen bevatten de kamertjes, gescheiden door beschotten van 2.50 el hoogte, waarin de uitgestrekte zalen van vijf ellen hoogte zijn afgedeeld. Ondanks hare geringe afmetingen wordt de lucht in die vertrekjes volkomen verversch. Het geheele logement wordt met gas verlicht en een stoomwerktuig voert overvloedig water op tot alle verdiepingen. De werkman, die in het logement huisvesting en kost verlangt, ontvangt een boekje, waarin men zoomel zijne dagelijksche vertering opschrijft als de lijst der voorwerpen, waarvan hij zich in het magazijn voorziet; men houdt alles in van zijn halfmaandelijksch loon.

Men stelt hem elke week kaartjes van verschillende kleur als bewijzen ter hand, waarvoor hem spijzen worden verstrekt (ontbijt, middag- en avondmaal). De waarde der niet-gebruikte kaartjes wordt hem aan het einde der week teruggetaald.

Het onthijt, bestaande uit een groote kop koffie en een boterham van driehonderd wichtjes, kost een dubbeltje. Het middagmaal bevat een kom vleeschnat, 125 wichtjes vleesch, 800 wichtjes aardappelen en groenten, 100 wichtjes brood en eene halve kan bier; het kost vier en een halven stuiver. De meeste feestelingen hebben in het logement zulk een middagmaal gebruikt en vonden het zeer goed.

Zij wijdden vooral hunne aandacht aan de waschinrichting, waar dagelijks twee duizend stukken worden gereinigd.

In het volgende jaar zal de Maatschappij eene school voor volwassenen oprichten en zanglessen doen geven.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

§ In de laatste bijeenkomst der bestuurders voor het materieel van den *Grand Trunk Railway*, in Kanada, is gebleken, dat er elken winter drie duizend vijfhonderd tot vier duizend spoorstaven op de baan braken, terwijl over eene lengte van honderd zestig kilometers, waar spoorstaven van Bessemer-staal gelegd zijn geworden, slechts acht of tien gebroken zijn tengevolge van de koude. Dit feit bewijst, dat de spoorstaven van Bessemer altijd gebezigd moesten worden in landen, waar de winter streng is, want het weerstandsvermogen en de duurzaamheid dezer rails zouden eene gestadige oormaak van ongelukken wegnemen.

—§ De heeren James Fowler en Zoon, zegt de *Melbourne Argus*, hebben een stoomwagen voor gewone wegen ontvangen, die voor hen gemaakt is geworden naar een stelsel, waarvan zij de uitvinders zijn, en dat inzonderheid voor den dienst in de kolonie voordeelig zal wezen.

— § De heer Muller beschrijft, in de *Revue de Chimie*, eene manier om versieringen en verschillende nuttige voorwerpen te maken van zuivere kiezelaarde. Deze wordt tot fijn poeder herleid, hetwelk bevochtigd wordt, zoodat het een deeg vormt, dat men in de mallen doet. Als men de aldus verkregene voorwerpen tot roodgloeien verhit, smelten de korrels ineen, worden zeer samenhangend en zeer duurzaam.

— △ De commissie van beoordeeling der ingekomen ontwerpen op de uitgeschreven prijsvraag voor eene hoogere burgerschool te Kiel heeft haar rapport uitgebracht.

Deze commissie, bestaande uit den stads-bouwraad Blankenstein en den bouwraad Adler, te Berlijn en het lid van den Gemeenteraad Schweffel, te Kiel, heeft den eersten prijs ad 600 Thaler toegewezen aan den architect Heinrich Flügel, te Flensburg en den tweeden prijs ad 300 Thaler aan den architect Richard Friese, te Dresden.

— △ De heeren professor Adler en stads-bouwraad Blankenstein, uit Berlijn en de burgemeester Franke, van Straalsond, die de jury van beoordeeling uitmaakten voor de ingekomen antwoorden op de prijsvraag voor een portaal van de St.-Maria-kerk, hebben het ontwerp van den architect Hans Grisebach, te Hanover, met algemeene stemmen den eersten prijs toegewezen.

— Wij vestigen de aandacht op de *Weltausstellungs-Zeitung*, waarvan den 9den Januari j.l. het eerste nommer van den tweeden band verschenen is.

Volgens het nieuw, wel wat hoogdravend, programma, zal dit blad, meer nog dan vroeger, trachten nuttig en aangenaam te zijn voor belangstellenden en bezoekers van tentoonstellingen in 't algemeen en van de aanstaande wereldtentoonstelling te Weenen in 't bijzonder.

Op welke wijze de redactie dit aanvangt, moge blijken uit den inhoud der beide eerste nommers, die als tekst bevatten: het programma; een kalender, datums aanwijzende betreffende den tijd van aangifte en inzending van verschillende voor de tentoonstelling bestemde voorwerpen, alsmede van den tijd der opening en zeker later ook van dien der sluiting van de tentoonstelling en van het terugbrekomen der ingezonden voorwerpen, enz. Verder mededeelingen van of omtrent de directie, zooals: officieele documenten, regelingen en besluiten; beschrijvingen van belangrijke personen, zooals in de beide eerste nommers die van V. Schwarz-Senborn en van Scott Russell; mededeelingen omtrent personen en corporatiën, die met de ophanden zijnde expositie op de eene of andere wijze verbonden zijn; gedetailleerde beschrijvingen van hetgeen voor de tentoonstelling in aanbouw is of nog moet worden gebouwd; artikelen over onderwerpen van algemeen belang; berichten uit het buiten- en binnenland betreffende de tentoonstelling; beschrijvingen van de verschillende afdeelingen daarvan met het oog op landen, volken en producten; korte mededeelingen omtrent nijverheid en verkeer; boekbeoordeelingen; advertentiën, enz. enz. Een en ander opgehelderd door verscheidene goede illustratiën.

— § Men heeft te Nieuw-York pas proeven genomen met een nieuw stoomrijtuig, bestemd om dienst te doen voor het vervoer van reizigers op de *tramways*. De stoomketel is verticaal en wordt geplaatst op de voorste *plate-forme*. Hij neemt zeer weinig plaats weg; een beschot, dat de warmte slecht geleidt, onderscheipt de hitte en belet haar de reizigers te hinderen, die zich in het rijtuig bevinden. De machine, beneden de *plate-forme* geplaatst, is er eene met rechtstreeksche werking. De motor heeft twee cilinders, een kleinen en een grooten, waarin de stoom zich ontspant, als bij den eersten verlaat. Als men evenwel veel vermogen noodig heeft, kan de stoom met rollen druk werken in beide cilinders. Daaruit volgt eene aanzienlijke kracht bij eene kleine uitgebreidheid en gering gewicht.

Men begrijpt, dat men een dergelijken motor of drijver kan aanwenden op een gewoon raam of *truck*, waarop men een rijtuig plaatst van het model, dat men goedvindt. De ontspanning van den stoom heeft bijna zonder geraas plaats, en het voertuig rolt even stil over den *tramway* als een door paarden getrokken wagen.

De proeven, te Nieuw-York genomen, hebben ten hoogste voldaan, en doen de verwachting koesteren, dat dit stelsel spoedig zal worden aangenomen op al de tramways in die wereldstad.

— § Sedert een jaar is de stad Dantzig voorzien van een volledig riolennet. Er heeft zich eene Maatschappij gevormd, om, gedurende dertig jaren het onderhoud van deze riolen op zich te nemen. In ruil ontvangt zij het rioolwater en bovendien het bezit van twee duizend acres grond (achthonderd bunders), gelegen op drie kilometers van de stad. Dit terrein was vroeger zandachtig en geheel onbebouwd. Niets kon er groeien. Nu oogst men er, dank zij de vloeiing, roggen, aardappelen en beetwortelen. Eenige steden in Duitschland stellen zich voor, het voorbeeld van Dantzig binnen korten tijd na te volgen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij Kon. besluit is, met ingang van 15 Maart a. s., aan den ingen. van den waterstaat 3de kl. W. Verwey Az. en aan den opzichter van den waterstaat 4de kl. J. Bouwens een onbep. verlof verleend, met behoud van ancienneteit; en zijn voorts benoemd: tot ingen. van den waterstaat 3de kl. P. H. Kemper, thans adsp.-ingen.; en tot adsp.-ingen., de civiel ingen. E. R. van Nes van Meerkerk.

— De Koninklijke goedkeuring is verleend aan het authentiek afschrift der acte, houdende gewijzigde statuten van de naamlooze vennootschap »de Leidsche stoombootdienst", t.l. ans te noemen »de Leidsche stoombootmaatschappij de Volharding", gevestigd te Leiden.

— Naar men vernoemt, is de concessie voor den spoorweg Rotterdam—Schoonhoven—Arnhem—Munster overgegaan aan eene vereeniging van bankiers te Brussel, terwijl de heer F. van den Oswelant, te Parijs, directeur blijft.

— De commissie, door den Minister van Binnenlandsche Zaken ingesteld, tot het houden van een vergelijkend onderzoek naar de bekwaamheid der candidaten voor de betrekkingen van machinisten aan het stoom-waterwerktuig aan den Arkelsmeden dam en aan het stoomgemaal bij sluis IV van het Noord-Willemskanaal in Drente, bestaat uit de heeren: J. F. Augier, hoofdingenieur van den waterstaat in Zuid-Holland, als voorzitter; J. Stroutman, hoofdingenieur van den waterstaat in Groningen en Drente; A. A. C. de Vries Robbé, ingenieur, 1ste klasse, van het stoomwezen, te Ede; J. van der Toorn, ingenieur van den waterstaat, te Gorinchem en M. G. Beijerinck, Rijks-werktuigkundige, te Rotterdam.

— Het Koninklijk Instituut van Ingenieurs zal eene vergadering houden op 11 Februari aanstaande, in het lokaal *Diligentia*, te 's-Gravenhage.

Onder de ingekomen stukken komen voor: Missives van den hoofdingenieur van den waterstaat in Noord-Holland, geleidende de waarnemingen aan den Helder, gedurende de maanden October, November en December 1872, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruyff.

Missive van denzelfden hoofdingenieur, geleidende de aanteekening van de in het jaar 1872 gedane meting van het strand langs de kust van de Noordzee in de provincie Noord-Holland

Mededeeling van het lid Mr. J. P. Amersfoordt, betreffende een plan van doorgraving van Holland op zijn Smalst in 1580.

Programma van het Bataafsch Genootschap der proefondervindelijke wijsbegeerte voor 1872.

— Wij hebben met genoegen kennis gemaakt met eene dezer dagen verschenen brochure van de hand van den heer H. C. Bosscha, eerstaanwezend ambtenaar der Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, en getiteld: *Beschouwingen over lokale spoorwegen.*

Deze brochure is geschreven naar aanleiding der brochure van den heer Baucke: »De goedkoope aanleg van lokale spoorwegen in Nederland" en eene mededeeling van den heer Van Diesen in het Juli-nommer van »*de Gids*"; de heer Baucke stelt smalspoor als eene levenswaarde voor lokale spoorwegen, terwijl de heer Van Diesen daartegen vele bezwaren heeft.

Wij kunnen de brochure van den heer Bosscha, die bij den uitgever Wolters te Groningen het licht ziet, dan ook ter lezing aanbevelen.

— De heer Jhr. P. Opperdoes Alewyn, te Hoorn, heeft bij de firma de Wed. G. Hulst van Keulen, te Amsterdam, eene brochure uitgegeven, onder den titel: »Eenige bemerkingen betreffende de zoo gewichtige aangelegenheid der indijking en inpoldering van een gedeelte der Zuiderzee; in verband met de richting van den Noordhollandsch-Friesche spoorweg, tusschen Amsterdam en Leeuwarden".

De heer Opperdoes Alewyn geeft den loop dezer zaak in deze brochure recht duidelijk weder en wijst vooral op het nadeel, dat de twee vereenigingen voor den Noordhollandsch-Friesschen spoorweg concurreeren en niet liever samenwerken.

— In het Duitsche tijdschrift *die Gewerbehalle*, waarvan te Utrecht bij Dannenfelser eene Nederlandsche uitgaaf verschijnt onder den titel »Kunst en Industrie", is verleden jaar o. a. ook een artikel geschreven door Jacob Falke, den oonvermoeiden en kundigen schrijver over kunstnijverheid, en wel over »De nationale huisnijverheid", dat met het oog op de werdtentoonstelling te Weenen ook den Nederlandschen lezers wel eens mag herinnerd of onder de aandacht gebracht worden. Hij zelf heeft het blijkbaar geschreven, opdat het ook als zoodanig nut zou doen.

Met de uitdrukking »nationale huisnijverheid" bedoelt hij die voorwerpen, welke onder het volk of door het volk voor het gebruik van het volk vervaardigd worden. Zij zijn aan de nationale kleederdrachten verwant en sluiten deze ook grootendeels in zich. Het zijn alzoo vormen van huisraad of ornamenten, die van oudsher aan bepaalde volksstammen, bepaalde provincien, streken, dorpen blijvend eigen zijn en evengoed als de volkskleeding tot onderscheidingsteeken dienen of zouden kunnen dienen. Het woord *huisnijverheid* moet dienen als tegenstelling met de industrie van de fabriek en het handwerk, welke op de hoogte der hedendaagsche ontwikkeling is en met snelle schreden in het karakter der groote industrie overgaat. De nationale industrie is verbonden aan de plaats en aan het huis; hare voorwerpen worden dáár vervaardigd waar zij gedragen of verbruikt worden. En dan noemt de schrijver een paar buitenlandsche provincien, die zich in dit opzicht onderscheiden; hij zou echter evengoed op vele Nederlandsche provincien hebben kunnen wijzen, zooals hij in 't vervolg van zijn opstel ook nog doet.

Ons dunkt, het denkbeeld om ook de nationale huisnijverheid op de wereldtentoonstelling te Weenen te laten vertegenwoordigen door toezendingen van hetgeen hier en daar voor merkwaardigs op dat gebied voorhanden is, moet niet in Nederland met doove ooren worden aangehoord. Wat al schatten bezit ons land, dat wij weten en wat al schatten bezit het wellicht, dat wij nog niet weten. Welaan, laten de Nederlanders dan ook in dit opzicht niet ten achter staan, maar openbaren, wat zij hebben en overhebben voor de bevordering van de kunstnijverheid. Want dat eene tentoonstelling van dergelijke zaken haar nut en genoegen heeft en ook practische voordeelen kan aanbrengen, dat zij wederlijk kan dienen tot bevordering van de kunstnijverheid, die in ons land nog weinig gekend en erkend wordt, dat hopen we in een volgend nommer aan te toonen.

Advertentiën.

Voor de nagekomen advertentiën wordt naar het Bijvoegsel verwezen.

BELANGRIJKE HOUTVERKOOPING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Bergen op Zoom* maakt bekend, dat hij op Dingsdag den 18 Februarii 1873, op eredict tot 1 November 1873 zal verkoopen, onderscheidene **OLMEN** en **ESSCHEN BOOMEN**, benevens het **EIKEN HAKHOUT**, staande in de Plantage te Bergen op Zoom tusschen den Theodorus-Polder en de sluis Coebourn, op eene oppervlakte van ongeveer 18 hectaren.

De verkooping der Boomen zal beginnen 's voormiddags te tien uur aan de keet nabij het Brainschestraatje en van het Eiken Hakhout 's namiddags om een uur in het Koffijhuis de *Draak* bij den Heer TRIMBOS op de Groote Markt.

De aanwijzing der perceelen zal geschieden door den Opzigter BOKHORST, op Zaturdag 15 en Maandag 17 Februarij 1873, 's voormiddags om tien uur, te beginnen aan bovengemelde keet.

De kaarten van de Verkaveling van het Hakhout, benevens de Verkoopsvoorwaarden liggen ter inzage ten kantore van genoemden Ontvanger, en in de keet van genoemden Opzigter.

De Ontvanger voornoemd,
POULIE.

BOUWTERREIN BAARN.

In het aangenaam gelegen dorp *Baarn*, dat elken zomer sterk bezocht is en waar in den loop van het volgende jaar een station van den Oosterspoorweg wordt gegroeid, bestaat gelegenheid een **BOUWTERREIN**, van een halven bunder grootte, geheel of gedeeltelijk te koopen.

Men wordt verzocht zich te wenden tot den Heer A. NIJLAND, Architect te Utrecht.

De ondergeteekende **Steenfabriekant** te *Kampen* bericht belanghebbenden, dat niet alleen kleurige maar ook **GEELE** steen (Waalvorm) bij hem te verkrijgen zijn, waarvan monsters op franco aanvrage te bekomen zijn.

J. G. van den Broeke.

J. T. LUIJCKX & ZOON,

AAN HET KANAAL

te 'S HERTOGENBOSCH.

Leveranciers van **Luiksche** en **Ruhrkolen**, **Luiksche Kluit-** en **Meelkalk**, **Traas** en **Cement**.

Ter verzending voorhanden, versche **Luiksche Kluitkalk**, per spoor of scheepsgelegenheid.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 17den Februari 1873, des middags te *twee* uren, zullen Commissarissen der Stedelijke Gasfabriek te *Leiden*, in een der localen dier fabriek aanbesteden:

In vijf perceelen.

1e perceel. **Graaf- en grondwerk tot het verleggen van een gedeelte singelgracht en vergrooting van het terrein der fabriek, door aanplemping;**

2e perceel. **Plaatsen van een schoeiing en eene rastering;**

3e perceel. **Maken van een grondkuip voor een gashouder en afsluitput;**

4e perceel. **Idem van een ijzeren stolp met ijzeren opstal enz.;**

5e perceel. **Leveren van onderscheidene pijpen, syphons enz. van gegoten ijzer.**

Het bestek en de teekeningen liggen ter inzage enz. aan de Stads-timmerwerf, op elken werkdag de besteding voorafgaande, van 's morgens 10 tot 's namiddags te 4 uren en het eerste is aldaar ad 50 cents verkrijgbaar gesteld.

Verlangde inlichtingen zijn bij den Gemeente-architect te bekomen, die aanwijzing in loco zal doen, op Vrijdag den 7den en 14den Februari aanstaande des morgens te *elf* uren.

ZEGT HET VOORT.

Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij.

OOSTERSPOORWEG.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 24den Februari 1873, des namiddags te half twee uur, zal in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort te Amsterdam worden aanbesteed:

Het maken van de aardebaan met de kunst- en eenige andere werken tusschen Baarn en Amersfoort.

Raming *f* 464,000.

Bestekken met teekeningen zijn van den 5den Februari tegen betaling van *f* 3 te verkrijgen op het Hoofdbureau der Maatschappij (Vijzendam F. 202) te Amsterdam.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Eerstaanwezend Ingenieur van den Oosterspoorweg te Hilversum.

Aanwijzing op het terrein geschiedt op Dinsdag 11 Februari en Vrijdag 14 Februari 1873, des morgens te tien ure, uitgaande van het Station te Amersfoort.

DE KONINKLIJKE STOOMFABRIEK

VAN

Zinkwerken en andere Metalen

te ARNHEM,

beveelt zich bij Architecten en Bouwkundigen aan tot het leveren van alle Bouwbenoodigdheden van **geperst, gegoten, gestampt** en **gedreven ZINK.**

ALBUMS met ruim 300 teekeningen zijn à *f* 3.50 per stuk aan de Fabriek verkrijgbaar.

JAN VAN DER MADE.

FABRIEKEN

VAN

holle, platte, geribde en gegolfde

DAKPANNEN, VLOEREN EN CEMENT.

F. L. VISSER te *WORKUM.*

Prijscouranten gratis.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH EN Co, Civ. Ing.

TE

OUDEWATER.

Vervaardigen STOOM- en HANDBAGGERMOLENS, volgens geheel nieuwe eigene constructie.

OTTO GROTHE — UTRECHT.

CIVIEL-INGENIEUR.

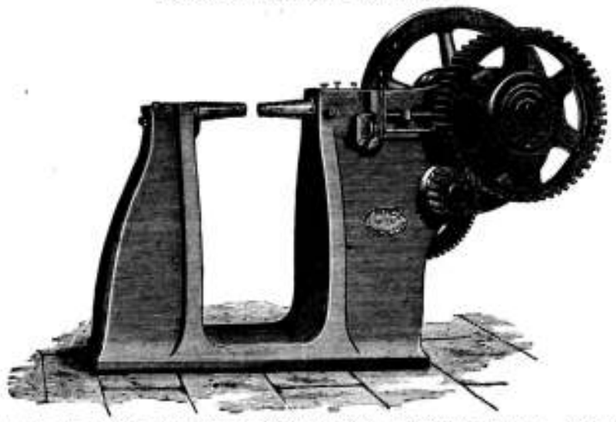
Commissionair in Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen, enz. enz.

HOOFDAGENT voor Nederland en Duitschland

VOOR

C. DE BERGUE & Co.,

LONDON, MANCHESTER en CARDIFF.



Fabriekanten van Bruggen, Ponsmachines, Scharen, Klink- en Klinknagelmachines, Richtmachines voor T, hoek- en stafijzer, enz. enz.

AGENT voor Nederland

VOOR

J. BERGMANN, Stoomketelfabriekant,

HATTINGEN A/D RUHR.

BERGMANN'S patent Stoomketel verdampt met 1.— Kg. steenkool 10.7 Kg. water.

AGENT voor Nederland

VOOR

GEBRS. SECK, te Bockenheim,

Fabrieksanten van alle soorten Machines voor KOREN-MOLENS, PLET-MOLENS en POETS-MACHINES voor BIERBROUWERIJEN, enz. enz.

Bouwkunde. Opruiming!

Handboek van Bouwkundige Ontwerpen. Modelboek voor Architecten, Aannemers, Timmerlieden, Metselaars enz. enz., door J. H. HARTE, geheel herzien door P. D. SCHEFFELAAR en C. G. J. PIETERSEN, 3de Jaargang, met 48 platen. Prijs *f* 3.25, voor *f* 1.25.

Leerboek der Machinen en der Mechanica, door FR. LEUCKENBACHER, vrij gevolgd en omgewerkt door D. P. VAN WEEZEL SCHEFFELAAR, met een alphabetisch register en 319 Figuren. Prijs *f* 2.50, voor *f* 1.50.

Berekeningen voor den Timmerman, Metselaar, Houtkooper, Aannemer enz., door P. D. SCHEFFELAAR. Prijs *f* 0.95, voor *f* 0.60.

De leer der Bouwstoffen, een noodzakelijk handboekje voor allen die de bouwstoffen, welke zij moeten behandelen, grondig willen leeren kennen, door P. D. SCHEFFELAAR. Prijs *f* 0.80, voor *f* 0.50.

Theoretisch en Practisch Handboek voor den Timmerman, met berekeningen door P. D. SCHEFFELAAR, met medewerking van J. C. B. PIETERSE en H. HARTE, Architect en Onderwijzer in de Bouwkunde, met uitslaande platen en een aanhangsel. Prijs *f* 3.15, voor *f* 1.50.

De Grof- en Hoefsmid, Handboek voor Smeden, gezellen en leerlingen, met een groot aantal Figuren. Prijs *f* 1.25, voor *f* 0.60.

De Stucadoor, Practisch Hand- en Hulpboek, met uitslaande Platen. Prijs *f* 0.90, voor *f* 0.50.

Practisch Handboek voor den Metselaar, een raadgever voor Bouwmeesters, Werkbazen en Bouwondernemers, naar het Hoogduitsch bewerkt door D. P. VAN WEEZEL SCHEFFELAAR, gevolgd door verschillende wijzen om gebouwen te fundeeren en behandeling van den bouwgrond, met meer dan zeventig Figuren. Prijs *f* 1.50, voor *f* 0.80.

Zoolang de voorraad strekt te bekomen bij D. BOLLE, Noordblaak te Rotterdam, en verder alom. Brieven en geld *franco.*

DE JONGE & PLATE,

TE 'S-BOSCH,

Fabrikanten van Schepen, Stoomwerktuigen en IJzerconstructiën

bevelen zich aan voor de levering van ijzeren **Schepen, Stoombooten, Reservoirs, Bruggen, Stoomketels, Stoommachines,** alle **Gereedschappen** bij de nijverheid in gebruik, **Drijfwerken, Pompen, Water-, Stoom- en Gasleidingen,** voor het surveilleeren van fabrieken, het leveren van **Plannen, Begrootingen** en **Adviezen.** Belasten zich met het bepalen van het **verdampingsvermogen** van steenkolen, turf en coke, in verschillende omstandigheden.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:

één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem.* **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht,* te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen,* fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft.*

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company. Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

B. A. Hildebrand. Stoomtrasfabriek, *Haarlem.*

Bouwterreinen te koop aan de Spijkerstraat, Spijkerslaan en de nieuw geprojecteerde straat te *Arnhem.* Adres: architecten VAN GENDT te *Arnhem.*

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht.*

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam.* — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 8 Februari 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 10 Febr.

Zuidlaren, te **11** uren, ten gemeentehuize: het bouwen van een schoolgebouw te Zuidlaarderveen, met bijlevering der materialen. Inl. bij den gemeente-opzichter E. Stel, te Midlaren.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de tweede herbesteding van het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de werken van het Zederikkanaal, met het onderhoud daarvan en van het Rijks-stoomgemaal aan den Arkelschen dam van 1 Jan. 1873—31 Dec. '75, voor 3 jaren in eens. Inl. bij den hoofding. in het 10e district, te 's-Hage, den arrond.-ing. te Gorinchem, den opzichter Korevaar, aldaar en den opzichter Luyten, te Vianen. (De kosten der eerste en tweede besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

Kollum, te **1** uur, door het gemeentebestuur van Kollumerland en Nieuwkruisland, in het gemeentehuis: de levercatie van 700 M³ grint, ten dienste der kunstwegen in die gemeente.

Roden (Drente), te **2** uren, door Deodatus, ten gemeentehuize: het bouwen eener nieuwe boerenbehuizing en schuur te Zuit, met bijlevering der bouwstoffen, transporten, arbeidsloonen enz. Teekening ligt aan het gemeentehuis te Loek. Inl. bij L. Hillebrands, te Nietrap. Aanw. op den dag der besteding, te 11 uren.

Grijpskerk, bij A. Meijer: het bouwen eener nieuwe schuur, met eenige herstellingen aan de oude schuur, voor S. Wiersma, te Pieterzijl. Teekening ligt bij T. Pull, te Grijpskerk. Briefjes bij Meijer, voornoemd.

Bovenknijpe, bij den boekhouder der armvoogdij-administratie: het afbreken eener oude en wederopbouwen eener nieuwe woning.

Dinsdag, 11 Febr.

Amsterdam, te **11½** uren, door regenten van het nieuw te stichten gasthuis voor ooglijders, in het Nieuwe Amsterdamsche Koffiehuis: het bouwen van een nieuw gasthuis voor ooglijders, op een terrein in de Spinozastraat.

Woensdag, 12 Febr.

Rijswijk, te **11** uren, door het bestuur van den Plaspoelpolder, in de herberg Witsenburg: 1o. het maken der gebouwen enz.; 2o. het leveren en stellen van een stoomwerktuig en toebehoren, alles ten dienste van het te stichten stoomgemaal voor dien polder. Inl. bij den ingenieur P. A. Korevaar, te Vrijenban. Aanw. 10 Febr., te 10 uren, bijeen te komen op het terrein over de Suikerfabriek.

Bolsward, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het uitvoeren van eenige werken ten behoeve van de inrichting der voormalige looierij tot stadswerkplaats.

Wolvega, te **12** uren, bij Sieswijk: het gedeeltelijk afbreken van een koetshuis en het bouwen van een heerenhuis, aldaar; met bijlevering der materialen. Teekening ter inzage bij den logementhouder Bosscha.

Goes, te **12** uren, bij Mr. Liebert: het vernieuwen eener schuur, het inrichten eener schaapskooi tot veestal en het vergrooten van een wagenhuis.

Arnhem, te **12½** uur, door den burgemeester: 1o. het leveren van materialen in 6 perc., als: hout, spijkers, klinkers en boomen; 2o. het leveren, leggen enz. van handstukken en het metselen van rollagen; 3o. het maken en leveren van ijzeren waterwagens en fosses mobiles; 4o. het leveren van gewasschen en ongewasschen grint. Voorwaarden liggen ter secretarie.

Wons, te **2** uren, bij J. W. Terpstra: het bouwen eener nieuwe boeren-stelphuizinge te Ferwoude. Bestek en teekening in De Prins, te Makkum. Aanw. 11 Febr.

Andel (Grom.), te **5** uren, bij den kastelein Brantsema: het vertimmeren van eene boerenplaats, genaamd Klaverstede.

Kempens, door Wed. B. F. Reitsma: het afbreken en opnieuw opbouwen eener schuur en middelkamer. Bilj. inzenden bij Douwe P. van Dijk, aldaar.

Donderdag, 13 Febr.

Amsterdam, te **12** uren, door de directie der marine, aan 's Rijks werf: de levering van 50,000 KG. Noordschen hennep. Monsters (van minstens 25 leden van elke hennepsoort) twee dagen vóór de besteding inleveren bij genoemde directie.

Rotterdam, te **12** uren, door de Noord-brab. Duitsche Spoorwegmaatschappij, aan het hoofdbureau: het spannen van den telegraafdraad voor de spreek- en klaksignaalgeleiding, met de levering van het daarvoor benoodigde materieel, behalve ijzerdraad, aan de vanwege het Rijk geplaatste telegraafpalen langs den Noordbrabantsch-Duitschen spoorweg, van af Boxtel tot de Pruisische grenzen, zijnde eene lengte van ongeveer 53,000 M. en aan de door den aannemer te plaatsen telegraafpalen langs dien spoorweg, van af de Pruisische grenzen tot Goch, zijnde eene lengte van ongeveer 10,000 M. Inl. aan voornoemd bureau.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: 1o. het maken en leveren van 1900 M. lengte buizen van Portland-cementsteen, van 0.30 M. wijdte; 2o. het maken en leveren van gegoten-ijzeren afsluitingen voor eene waterleiding, beide onder bijlevering van bouwstoffen, arbeidsloonen, transporten enz. Inl. aan het bureau der gemeentewerken. Bilj. inzenden uiterlijk 12 Febr., aan het raadhuis.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen eener waterkuip, ter plaatsing van een gashouder, ten dienste en op het terrein der gasfabriek; 2o. het leveren eener ijzeren pomp en pompkast en het verrichten van verdere werken aan den put op den zuidwesthoek der Groote Markt. Bilj. inzenden uiterlijk 12 Febr. aan het raadhuis.

Haarlem, te **2½** uren, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verdiepen van een gedeelte der Rijkshaven te Nieuwediep, tusschen de peilraaien 11 en 14. De uit te voeren werken zijn: het verlagen van de 2 onderzeesche hoofden gelegen tusschen de peilraaien 11 en 12 en 13 tot 7.65 M. onder peil; het verdiepen van de haven tusschen en buiten die hoofden over eene lengte, op het plankier gemeten, van te zamen 118 M. tot de bovengenoemde diepte. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Haarlem en bij den ingenieur Wellan, te Alkmaar. Raming *f* 3800.

Stedum, te **3** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een nieuw schoollokaal en het vergrooten der bestaande school. Aanw. op den dag der besteding, te 11 uren.

Zwaagwesteinde, door Van der Molen: het bouwen eener stelphuizinge voor den bakker J. Wagenaar. Bestek en teekening ter inzage bij Wed. Hekstra, aldaar.

Vrijdag, 14 Febr.

Delft, te **12** uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van:

1o. 4,500 KG. tin (Banka), in 1 perceel;
2o. 300,000 » lood in staven, in 1 perceel; beide te leveren in de magazijnen op de Korte Geer, te Delft;
3o. 7,000 KG. zink in blokken, in 1 perceel;
4o. 15,000 » zinkplaat (tot nokken aan projectielen voor getrokken geschut), waarvan 1500 KG. in platen lang 0.50, breed 0.25, dik tusschen 0.015 en 0.014 M.
10,000 KG. in pl. lg. 0.50, br. 0.25, dik tusschen 0.014 en 0.013 M.
3500 KG. in pl. lg. 0.50, br. 0.25, dik tusschen 0.013 en 0.012 M. in 1 perceel; beide te leveren in de magazijnen in de gemeente Hof-van-Delft.
5o. gietijzer, tot den aanmaak van materieel voor den dienst der marine.

De inschrijvingsbiljetten, voor elk perceel afzonderlijk, moeten eene nauwkeurige opgave bevatten van den prijs per 100 KG.

Groningen, te **12** uren, door het prov. bestuur: het vervolgen en herleggen van steenglooiingen ten noordwesten van Delfzijl. Inl. bij den provincialen ingenieur en den adjunct-ingenieur, beiden te Groningen en bij den opzichter B. K. Nienhuis, te Delfzijl.

Sappemeer, te **7** uren, door H. J. Smit, bij L. H. Dijkhuis: het bouwen van een woonhuis aan den Slechterweg, met levering van materialen enz. Inl. bij den architect Bauer, aldaar. Aanw. 11 Febr., te 12 uren.

Leiden, bij Mr. M. H. A. Lisman, Heerengracht: de levering van 500 wilgen poten, inlandsche, lang 7 M., recht van stam, zwaar voor de borst op 2 M. van het stameinde 0.17 M. omtrek.

Zutfen, ten raadhuize: de levering van 85,000 quenast-straatkeien, 75,000 straatklinkers, 100 M³ rivier- of berggrint. Inl. bij den gemeente-architect.

Winsum, bij Dr. J. Oosterhaven: het afbreken en opbouwen van eene huizing met wagenhuis en stalling aldaar. Bestek en teekening ter inzage bij J. Vollema, aldaar. Inl. bij B. Feikema, te Dronrijp. Aanw. 11 Febr., te 10 uren.

Zaterdag, 15 Febr.

Amsterdam, te **11½** uren, door het bestuur der vereeniging ten behoeve der arbeidersklasse, in het Nieuwe Amsterdamsche Koffiehuis: het bouwen van 2 blokken, elk bevattende 12 woningen, op de terreinen van genoemde Vereeniging, in de Palmstraat en Willemstraat. Aanw. 12 Febr., te 11 uren, door de architecten Hamer.

Heinenoord, te **12** uren, bij P. van der Stel: het bouwen van een bouwmanswoning en schuur, met bijlevering van de noodige materialen. Bestek ter inzage bij Van der Stel voornoemd. Inl. bij B. Voordendag Az., te Strijen. Aanw. op den dag der besteding, van 9—11 uren.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: de levering van 230,000 HL. Engelsche guskolen, ten dienste van de stedelijks gasfabriek.

Bergen-op-Zoom, door het gemeentebestuur: het leveren van tusschen 40,000 à 50,000 Quenast-keien.

Vorden, door P. A. baron Van der Borch, ten Huize Vorden: het bouwen van eene boerenwoning op de Broer in Groot-Dochteren, in 4 perc. (1e perc. timmerwerk, 2e perc. metselwerk, 3e perc. verfwerk, 4e perc. ijzerwerk). Bestek en teekening ter inzage bij den logementhouder D. J. Eggink, te Laren. Aanw. 13 Febr., van 9—12 uren.

Weidum, door burg. en weth. van Baarderadeel, ten gemeentehuize: 1o. het verfwerk der nieuwe scholen te Oosterlittens, Baard en Huins, in 3 perc.; 2o. het herbestraten van den straatweg en den kleinen weg te Weidum, lang p. m. 500 M. Bestekken liggen in genoemd gemeentehuis.

Maandag, 17 Febr.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de levering ged. 1873 van steenkolen ten behoeve van den dienst: a. van het Zederikkanaal aan den stoom-watermolen aan den Arkelschen dam; b. den stoom-watermolen, binnen den benedendeel van het Steenenhoekesche kanaal. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat in het 10e district te 's-Hage en den arrond.-ingenieur te Gorinchem.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: de levering van eikenhout voor 30,000 dwarsliggers en 20 wissels; in 4 perceelen, ten behoeve van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum.

Leiden, te **2** uren, door commissarissen der stedelijke gasfabriek: 1e perc., graaf- en grondwerk tot het verleggen van een gedeelte singelgracht en vergrooting van het terrein der fabriek, door aanplemping; 2e perc. het plaatsen van eene schoeiing en eene rastering; 3e perc., het maken van een grondkuip voor een gashouder en afsluitput; 4e perc., het maken van een ijzeren stolp met ijzeren opstal enz.; 5e perc., het leveren van onderscheidene pijpen, syphons enz. van gegoten ijzer. Bestek en teekeningen liggen ter inzage aan de Stads-Timmerwerf van 10—4 uren. Inl. bij den gemeente-architect. Aanw. in loco 14 Febr., te 11 uren.

Woensdag, 19 Febr.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf deelen Zeedijken Buitendijks: de levering van o. paalhout (Noordsch grenen hout), lang 7½ d.M., 800 stuks, te leveren vóór 12 Mei, en 400 stuks in de maand September; lang 62 d.M., 700 stuks, te leveren vóór 12 Mei, en 400 stuks in de maand September; lang 35½ d.M., 300 stuks, te leveren in de maand Sept.; b. eiken gordingen: lichte, 10 stuks, te leveren vóór 12 Mei, en 60 stuks in Sept.; zware, 70 stuks, te leveren vóór

12 Mei, en 30 stuks in Sept.; c. 20,000 bossen berkentakken, en 17,000 id. eikentakken, te leveren van af April e. k., op aanschrijving. Bilj. inz. uiterlijk 18 Febr. bij den secretaris te Harlingen.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf deelen Zeedijken Buitendijks: het werkloon o. tot het verzwaren van den zeedijk tusschen Harlingen en Surich, over eene lengte van 203 str. M. b. tot het verzwaren van den zeedijk ten noorden van Makkum, over eene lengte van 485 str. M.; c. tot het maken van 156 M. binnenkist aldaar. Aanw. 15 Febr. van o. te 9, b. en c. te 1 uur. Bilj. uiterlijk 18 Febr. bij den secretaris van het waterschap.

Donderdag, 20 Febr.

Hoedekenskerke, te **11** uren, door de dijksdirectie van de watering Hoedekenskerke, in het gemeentehuis: het maken van verdedigingswerken aan den onderzeesch oever der watering Hoedekenskerke, het herstellen van het dijksbeloop en het maken van het daartoor benoodigde rijsbeslag, met bijlevering der materialen enz., tusschen de peilraaien V en IV. Inl. bij den dijkgraaf C. P. Lensboek van Zwake, te 's-Gravenpolder en bij den opzichter J. Kolijn, te Hoedekenskerke. Biljetten inzenden vóór 9 uren, bij voormoemden dijkgraaf.

Leeuwarden, te **12** uren, bij den advocaat Mr. G. van Wageningen: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van eene boerenbehuizing met schuur en aanbehooren, in huur bij A. M. Smeding, te Beers. Bestek en voorwaarden liggen bij den kastelein De Jong, te Beers. Aanw. 17 Febr., te 1 uur.

Bolsward, door het dijksbestuur van Wonseradeels Zuider Zeedijken, ten gemeentehuize van Wonseradeel: de levering van: 650 stuks grenen palen, lang 62 d.M., 650 stuks dito, lang 53 d.M., 550 stuks dito, lang 35½ d.M., 35 stuks zware bezaagde eiken gordingen, 35 stuks lichte dito dito, 35 stuks ondermaatsche dito, 120 M² grond. Inl. bij den secretaris der contributie te Bolsward.

Leeuwarden, ten huize van R. T. Velstra: het afbreken eener huizinge en schuur onder Deinum nabij Schenkenschans, en het opbouwen der schuur met eene nieuwe voorhuizinge c. a., aan den straatweg van Leeuwarden naar Marsum. Inl. bij den architect Bouma, te Leeuwarden. Aanw. 15 Febr., te 11 uren, bij Sijtsma, aan den straatweg voornoemd.

Vrijdag, 21 Febr.

Delft, te **12** uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van: nieuw gegoten (road) koper en nieuw tin, in blokken, ten behoeve van 's Rijks gieterij van bronzen geschut, tot den aanmaak van vestinggeschut van 15 c.M., in 2 perceelen, als: perc. 1, 30,000 KG. nieuw gegoten (road) koper, in blokken; perc. 2, 4000 KG. nieuw tin, in blokken. De inschrijvingsbiljetten, voor elk perceel in zijn geheel afzonderlijk, moeten eene nauwkeurige opgave bevatten van den prijs per 100 KG.

Zaterdag, 22 Febr.

Hontenisse, te **10** uren, door burg. en weth.: het gedeeltelijk met keien bestraten, en het overige gedeelte begrinten van den weg, aanvangende aan de klinkerbestrating in de kom van het dorp Kloosterzande, loopende door de Lepelstraat, tot- en verder over den dijk tusschen den Kruis- en den Schaperspolder tot aan de bestaande begrinting in de Lange Nieuwatraat door den Kruispolder. Inl. ter secretarie te Hontenisse. Aanw. 21 Febr., te 11 uren, te beginnen te Kloosterzande.

IJlst, te **12** uren, in de consistoriekamer der Herv. Gemeente: eene belangrijke verbouwing der pastorie van die gemeente. Bestek en teekening liggen bij den kastelein F. de Vries, aldaar. Inl. bij den architect A. Breunissen Troost, aldaar.

Maandag, 24 Febr.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van de aardebaan met de kunsten eenige andere werken, tusschen Baarn en Amersfoort, ten dienste van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum. Aanw. 11 en 14 Febr., telkens te 10 uren, uitgaande van het station te Amersfoort. Raming ƒ 464,000.

Dinsdag, 25 Febr.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: het bouwen van eene houten loods op steenen voet, ten dienste van 's Rijks betoning op Terschelling. Bestek en teekening liggen ter inzage aan het lokaal van genoemd ministerie, aan de prov. griffiën van Friesland, Groningen, Drente, Overijsel en Noord-Holland, en bij de inspecteurs over het loodswezen te Groningen, Terschelling en Willemsoord.

Woensdag, 26 Febr.

Delft, te **12** uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van: 1o. gietijzer, in 3 perceelen, als: perc. 1, 100,000 KG. gietijz., merk Monkland no. 1, » 2, 100,000 » idem » » » » 3, 50,000 » idem » Blaenavon no. 1; te leveren in de magazijnen bij de ijzergieterij in de gemeente Hof-van-Delft. De inschrijvingsbiljetten moeten, voor elk perceel in zijn geheel, eene nauwkeurige opgave bevatten van den prijs per 100 KG.

2o. 100 halve haren buskruitkleeden, in één perceel.

3o. groote en kleine blauwe dekens, in 2 perceelen, als:
perc. 1, 300 groote blauwe dekens;
» 2, 400 kleine id. id.

De buskruitkleeden en dekens te leveren in de magazijnen op de Korte Geer, te Delft. De inschrijvingsbiljetten, voor elk perceel in zijn geheel, moeten eene nauwkeurige opgave bevatten van den prijs per stuk.

Donderdag, 27 Febr.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken, leveren en opstellen van eene draaischijf van 13 50 M. middellijn, ten behoeve der Staatsspoorwegen. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage.

Zaterdag, 1 Maart.

Staveren, te **12** uren, door het dijksbestuur van het waterschap Hemelumer Oldephaert en Aanhoorige Zeedijken, ter secretarie van het waterschap: 1o. het maken van een vak steenglooiing bezuiden Staveren, ter vervanging van 75.10 M. lengte paalwerk, met verhooging en verzwaring van den nevensliggenden dijk en verhooging en verbetering van het steenen hoofd op het zuideinde, in 1 perc.; 2o. het leveren der daartoe benoodigde 150 last brik, in 3 perc.; 3o. het leveren der daartoe benoodigde 350 last zuilenbazalt, in 1 perc. Inl. bij den opzichter De Boer, te Staveren en bij den opzichter Dijkstra, te Hindeloopen, die aanwijzing zullen doen 26 Febr., te 11 uren.

Maandag, 3 Maart.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het leveren en stellen van den bovenbouw eener ijzeren draaibrug met vast gedeelte over het kanaal door Voorne in den Ravenschen weg; 2o. het leveren van voorwerpen van gegoten en gesmeed ijzer, staal, koper en metaal, benevens het bezorgen van smeden en werklieden tot het doen van herstellingen aan de Rijks-stoom- en andere voertuigen, in gebruik bij het baggerwerk ten behoeve van de werken van de Merwede en Killen, in de provincien Zuid-Holland en Noord-Brabant.

Zwolle, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verrichten van baggerwerk in het bed der Nieuwe Merwede, in de gemeenten Werkendam, Sliedrecht en Dubbeldam, in de provincien Noord-Brabant en Zuid-Holland, door middel van Rijksstoombaggervaartuigen, met het onderhoud en de bediening dier vaartuigen tot 31 Maart 1874.

Op later te bepalen datum.

Delft, door de directie der stedelijke gasfabriek: de levering van ongeveer 40,000 HL. Engelsche gaskolen. Voorwaarden liggen aan het kantoor der fabriek. (Aanbesteding in Maart.)

Afloop van Aanbestedingen.

Roermond, **24** Jan.: het opbreken van het oude en het leggen van een nieuw bovendek in inl. dennenhout op de brug over de rivier de Maas te Roermond; ingek. 9 bilj., als:

P. Helwegen,	te Roermond,	ƒ 2675.
J. Geelen,	» idem	» 2185.
H. Hoven,	» Posterholt,	» 2145.
J. P. Lemmens,	» Beek,	» 2145.
J. van Groenendaal,	» Nunhem,	» 1997.
J. J. Jansen,	» Roermond,	» 1950.
G. Niesen,	» idem	» 1730.
H. van Gasselt,	» Venlo,	» 1720.
H. Ketels,	» Lottum,	» 1604.

Wieringerwaard, **25** Jan.: 1o. het maken van een bergplaats voor steenkolen benevens het éénjarig onderhoud van bruggen, duikers, enz.; minste inschr. was G. Bouwman, aldaar, voor ƒ 1969.

2o. de leverantie van 500 stère fijn gewasschen grint in 1873; minste inschr. was B. Beukenkamp, te Wieringen, voor ƒ 2.83½ per stère.

Wommels, **25** Jan.: het daarstellen eener nieuwe val- of ophaalbrug; ingek. 4 bilj., als:

J. Mulder,	te Bies,	ƒ 1987.
B. A. de Jong,	» Wommels,	» 1975.
U. T. Wijma,	» idem	» 1889.
Wed. T. O. Schuurmans,	» Oosterlittens,	» 1687.

Gegund.

's-Hage, **27** Jan.: het bouwen eener hoogere burgerschool; ingek. 8 bilj., als:

W. Doon en J. v. d. Ende,		ƒ 148,000.
J. Verkoren,	te Voorschoten,	» 145,973.
J. van Lith,	» idem	» 143,000.
G. Key,	» Rotterdam,	» 143,000.
J. L. Buning en Zn.,		» 142,000.
M. J. van Zanten,		» 142,500.
C. Bosman,	» idem	» 141,120.
B. P. Schippers,		» 135,900.

Overigen aldaar.

Rotterdam, **28** Jan.: de levering van 2820 stuks iepenhouten brugstroken, in 21 partijen, aan de gemeente:

No. der partij.	G. Alberts Lz. & Co., te Voore.	J. Pleyster Wz., te Vlaardingen.	Gebr. Thijsen, te Nijmegen.	A. Groeneveld, te Krimpen a/d Lek.	P. v. d. Bruggen, te Ravesteijn.	H. Cromwijck, te Linschoten.	W. v. Oosterhout & Zn., te Rotterdam.	v. d. Woude & Willink, te Amst.
1	ƒ 144	—	ƒ 299	ƒ 154	ƒ 212.—	ƒ 275.—	ƒ 150	
2	170	—	337	171	240.—	290.—	170	
3	163	—	326	164	230.—	289.—	162	
4	12	—	30	10	16.63	17.50	10	
5	161	—	473	156	219.—	270.—	152	
6	157	—	527	168	231.25	290.—	162	
7	378	—	1125	369	570.—	600.—	340	
8	173	—	266	168	230.20	273.—	170	
9	153	—	245	160	230.90	225.—	151	
10	58	—	100	56	79.35	79.20	54	
11	57	ƒ 101.32	100	55	79.—	79.20	54	
12	64	112.52	110	62	87.75	88.—	62	
13	60	106.80	103	65	81.94	79.80	50	
14	188	368.64	280	271	282.—	300.—	170	
15	305	613.80	435	280	437.20	500.—	275	
16	114	220.14	214	120	167.69	204.—	112	
17	188	330.58	570	172	255.12	300.—	180	
18	158	305.52	295	158	231.95	292.—	158	
19	75	126.88	139	71	98.95	130.—	68	
20	34	63.—	75	35	50.09	47.25	32	
21	46	84.—	100	45	61.30	80.—	42	

ƒ 52.50 per M³ voor alle partijen.

Groede, **28** Jan.: het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan het gebouw bestemd tot onderwijzerswoning; ingekomen 3 biljetten, als:

C. Boodt,	te Groede,	ƒ 2675.
P. Beerens,	» idem	» 2642.
P. Monje,	» Breskens,	» 2186.

Gegund.

St.-Philipsland, **28** Jan.: het bouwen van een nieuwen toren op de Herv. kerk aldaar; minste inschr. was H. van Bezooijen, te Scherpenisse, voor ƒ 795.

Enschedé, **31** Jan.: het daarstellen van restauratie met toebehooren en verdere kunstwerken ten dienste van het Volkspark; ingekomen 11 bilj., als:

B. Lammerink,		ƒ 22,470.
F. W. Buma,		» 21,533.
Schreurs,		» 21,440.
Beltman,		» 20,272.
H. Flucht,		» 19,900.
M. Geerling,		» 19,750.
H. ter Weele,		» 19,250.
J. Fijlstra,		» 18,860.
G. Derksen,		» 17,900.
H. Eggink,		» 17,890.
H. Tonis,		» 17,774.

Allen aldaar.

Zwolle, **31** Jan.: 1o. het maken van kribben rijswerken en het uitdiepen van een deel van den IJssel beneden het Katervaer; minste inschr. waren Gebr. Peeters, te Paunerden, voor ƒ 8930.

2o. het 3jarig onderhoud der prov. wegen, in 3 perc.; minste inschr. waren: perc. 1 (weg van Zwolle naar Kampen), H. Pol, te Zwartsluis, voor ƒ 5100; perc. 2 (weg van Zwolle over Hasselt en Zwartsluis naar Meppel), dezelfde, voor ƒ 13,550; perc. 3 (weg van den Krieger tot den Blokzijler dijk bij den Moespot), J. Beuker Jr., te Zwartsluis, voor ƒ 3100; massa der 3 perc. J. Hoefnass, te Ambt-Vollenhoven, voor ƒ 22,200.

3o. het onderhoud ged. 1873 van- en het doen van herstellingen aan provinciale gebouwen; minste inschr. waren: a. die van het prov. bestuur, T. Pellinkhof, te Zwolle, voor ƒ 744; b. huis bewoond door den comm. des Konings, J. J. Haarden, te Zwolle, voor ƒ 364.

4o. het leveren en planten van iepen telgen op den prov. weg van Zwolle naar Kampen; minste inschr. was J. Arntz, te Opheusden, voor ƒ 1332.

Franeker, **1** Febr.: het amoveeren eener huizing en het inrichten daarvan tot vereenigd post- en telegraafkantoor; ingek. 14 bilj., als:

R. Ringnolding,	ƒ 10,494
J. van Reenen,	» 10,276
P. G. Jansma,	» 10,160
J. van Kessel,	» 9,999
B. A. de Jong,	» 9,480
J. S. Nijdam,	» 9,447
J. G. Brugsma,	» 9,440
T. Hilarius,	» 9,242
R. Repko,	» 9,232
J. v. d. Veer,	» 9,224
B. J. Kuurstra,	» 8,673
G. Brouwer,	» 8,556
M. Hofstra,	» 8,236
S. A. Bergsma,	» 8,223

Haren, **1** Febr.: het bouwen van eene zaal met slaapkamers voor C. Hoenderken; ingek. 3 bilj., als:

B. Harms,	te Ruischenbrug,	ƒ 4890.
J. H. Mulder,	» Groningen,	» 4693.
R. Brink,	» Onnen,	» 3970.

Amsterdam, **3** Febr.: 1o. het gewoon onderhoud met de herstellingen en vernieuwingen van al de steenen, houten en ijzeren bruggen der gemeente, ged. 1873—75; 2o. het rioleeren van het middelgedeelte van het Frederiksplein; minste inschr. voor beide werken was J. P. Cornelissen, no. 1 voor 4 pCt. beneden tarief, no. 2 voor ƒ 1957.

3o. het leveren, planten en onderhouden van boomen, gewassen enz., ten behoeve van de beplantingen, benevens het onderhouden van de bestaande boomen, gras- en bloemperken, ged. 1873; minste inschr. waren J. Groenewegen en Co., voor ƒ 6994.

Amsterdam, **3** Febr.: het maken van eene paalfundeering met trasraam op het terrein van de koninklijke waskaarsenfabriek; minste inschr. waren Schoonenburg en Maks, voor ƒ 32,000; de hoogste inschrijving, van Zwaan en Koper, bedroeg ƒ 46,263.

's-Hage, **3** Febr.: 1o. het verbreeden der Zuid-oostsingelvaart en het zetten van een kaaimuur; 2o. eenige werken voor de vernieuwing der Koninginnebrug over het Kanaal; minste inschrijver voor beide werken was F. H. van Malsen, aldaar, respectievelijk voor ƒ 8570 en ƒ 11,890.

Gieten, **3** Febr.: het bouwen van twee scholen, als: een te Gieten; ingek. 5 bilj., als:

J. H. Winters,	te Oude-Pekela,	ƒ 12,980.
H. Wessels,	» Assen,	» 10,787.
Adams & Huges,	» Gasselternijveen,	» 10,305
H. Hoetjer,	» Veendam,	» 9,568.
H. Bartling Jr.,	» Zuidlaren,	» 8,278.

Voor de school te Gieterveen; ingek. 7 bilj., als:

J. H. Winters,		ƒ 12,680.
Adams & Huges,		» 10,130.
H. Huizing Jr.,	te Wildervank,	» 8,775.
J. J. Smit,	» idem	» 8,749.
H. Bartling Jr.,		» 8,278.
Tonkens en Moolhuizen,	» Stadskanaal,	» 8,060.
H. Hoetjer,		» 7,390.

's-Hage, **4** Febr.: de levering aan het departement van marine van 1o. teak- of djattihouten balken; minste inschr. was Mehlhuum, te Amsterdam, voor ƒ 103,664.

2o. wagenschot, roosterlatten enz.; minste inschrijvers waren Einthoven en Zoon, te Zwolle, voor ƒ 5475.

Vorden, **4** Febr.: het bouwen van een gemeentehuis; minste inschr. was Haytink, te Zutfen, voor ƒ 10,450.

's-Hage, **5** Febr.: 1o. het met 400 M. zeewaarts verlengen van den noordelijken dam op den Hoek van Holland; minste inschr. was P. A. Bos, te Sliedrecht, voor ƒ 437,000. Raming ƒ 520,000.

2o. het maken van een berm langs den dam in de rivier het Scheur aan den Hoek van Holland; minste inschr. was L. Kalis, te Sliedrecht, voor ƒ 184,900. Raming ƒ 250,200.

Schiedam, **6** Febr.: 1o. de levering van 65,000 stuks Luikasche keien; T. J. Smits, te Dordrecht, ƒ 89,89 per mille.

2o. 400,000 stuks vlakke straatklinkermoppen: de firma M. Duys, te Hees bij Nijmegen, ƒ 13.17 per mille.

3o. 300 M. trottoirbanden: de firma van Noorden en Schwezel, te Rotterdam, ƒ 900.

4o. 500 M³ gewasschen en 150 M³ ongewasschen grint: J. Goudriaan, te Gouwerak a/d IJssel, à ƒ 1121.50.

5o. 1000 à 2000 M³ plastballast-zand: C. Pauwels, te Schiedam, à ƒ 0.52½ per M³.

6o. Houtwaren: G. J. Boelen, te Leiden, voor ƒ 4314.

7o. Metselmaterialen: Meurs en Zn., te Alfen a/d Rijn, voor ƒ 1072.77.

's-Hage, **6** Febr.: de aanleg van eene telegraaflijn met één draad langs den Noordbrab.-Duitschen spoorweg tusschen Boxtel en Veghel, en het plaatsen van telegraafpalen langs dien spoorweg van Veghel tot de Duitsche grenzen; minste inschr. was W. van Dijk, te Jutfaas, voor ƒ 998.

Nagekomen Advertentien.

Machinale Schroefbouten Fabriek

EN

CONSTRUCTIE.

GEBROEDERS DOPPLER.

Maastricht.

Voorhanden, en te leveren tot zeer voordeelige prijzen **Schroefbouten**, **Houtschroeven**, **Sluitringen**, **Moeren en Klinkbouten** (Klinknagels) in soorten. **Haakbouten en Schroefbouten** voor laschplaten in alle afmetingen (Spoorweg-Materieel).

Ligte **Haakbouten** in diverse afmetingen zeer geschikt voor H. H. Aannemers tot het leggen van hulpspoorwegen.

Pers-schroeven voor **Stroop-fabrieken**.

Deze voorwerpen welke wij met goed gevolg in concurentie met het *Buitenland* leveren, zijn steeds in courante afmetingen voorradig.

Prijsopgave voor *Speciale afmetingen* volgens te geven teekening of monster.

Ministerie van Justitie.

GEVANGENISSEN EN REGTSGEBOUWEN.

AANBESTEDING.

Op **Zaturdag**, den **22 Februarij 1873**, des namiddags ten één ure, zal, onder nadere goedkeuring van den Minister van Justitie, in een der lokalen van het Ministerie van Justitie, te *'s Gravenhage*, worden aanbesteed:

a. het onderhouden van- en het uitvoeren van eenige andere werken aan de gevangenis en het regtsgebouw te Arnhem en aan de gevangenis te Tiel, gedurende 1873, 1874 en 1875.

b. het bijbouwen van lokalen in- en het maken van eene nieuwe bekapping op het huis van arrest te Deventer.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens de bestekken.

De bestekken liggen ter lezing: te 's Gravenhage in het lokaal van het Ministerie van Justitie; te Arnhem, in het regtsgebouw en te Tiel en Deventer in de gevangenis.

Zij zullen voorts den 13 Februarij 1873 op franco aanvrage te bekomen zijn aan het Ministerie van Justitie; bovendien voor Arnhem bij den opzigter W. A. Nicola aldaar: voor Tiel bij den opzigter G. A. Schulten aldaar; en voor Deventer bij den opzigter W. C. Metzelaar aldaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de gevangenissen en regtsgebouwen J. F. Metzelaar te *'s Gravenhage*, en door de Opzigters voornoemd.

Aanwijzing zal worden gedaan te Arnhem, beginnende met de gevangenis, en te Tiel, Maandag, den 17 Februarij 1873, des voormiddags ten 11 ure; te Deventer, Woensdag, den 19 Februarij 1873, des namiddags ten 2 ure.

's Gravenhage, den 6 Febeuarij 1873.

Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

AANBESTEDING.

Het BESTUUR der Naamlooze Vennootschap. »*De Wageningsche Berg*" is voornemens op Vrijdag 28 Febr. 1873, des middags ten 12 uur in het Hôtel *de Wereld* te Wageningen aan te besteden:

Het daarstellen van een GEBOUW EN STALLING met bijlevering van materialen op den Wageningschen Berg.

Het Bestek en Teekeningen zullen van af 17 Februari in voormoemd Hôtel ter inzage liggen, terwijl van af dien dag de gedrukte bestekken op franco aanvrage tegen betaling van Een Gulden verkrijgbaar zijn bij den Architect J. GOOSSEN te Wageningen door wien tevens inlichting gegeven wordt.

OUDE KETELPLATEN.

Oude ketelplaten worden gevraagd aan het stoomgemaal van Rijnland te Spaarndam. De gezamenlijke lengte moet bedragen 60 M., de breedte 40 cM. de dikte ruim 1 cM.

Afwijkingen in de breedte worden toegestaan, wanneer de breedte van twee platen te zamen eenige centimeters meer dan 40 cM. bedraagt.

De levering moet plaats hebben voor de maand April.

De betaling geschiedt contant.

Franco aanbiedingen met opgaaf van prijs en waar de platen te zien zijn, worden ingewacht te Leiden ten bureele van

P. MAAS GEESTERANUS
Ingenieur Hoofdopzichter van Rijnland.

INGEZONDEN.

DE BETREKKING VAN DIRECTEUR-GENERAAL DER PUBLIEKE WERKEN TE AMSTERDAM.

De gemeenteraad heeft in de zitting van 5 Februari ll. de voordracht behandeld tot het benoemen van een Directeur-Generaal der Publieke Werken; het voorstel, in verschillende dagbladen uitvoerig medegedeeld, werd zonder hoofdelijke stemming en de instructie met 32 tegen 2 stemmen aangenomen.

In de loop der zitting heeft de Amsterdamsche gemeenteraad weder gelegenheid gegeven van zich te doen spreken. De heer Van Sonsbeeck deed het wel doordachte voorstel om de benoeming van den nieuwen titularis door eene oproeping van sollicitanten in verschillende dagbladen te doen voorafgaan; in elk andere gemeente zou zulk een voorstel niet eens besproken, maar zonder stemming aangenomen worden. In de hoofdstad daarentegen nemen de zaken een meer onderwetsche loop. Het voorstel werd niet ondersteund, hoewel de heeren Van Sonsbeeck en Crommelin op de wenschelijkheid wezen om de aanstaande benoeming officieel bekend te maken; de voorzitter achtte dit onnoodig, nu de zaak door het bespreken in de dagbladen bekend is en vele sollicitanten zich hebben aangemeld; daarmede werd de zaak in de doos gedaan en schijnen de geruchten, alsof de benoeming reeds werkelijk geschied is en slechts op de bekrachtiging des Raads wacht, met de waarheid overeen te stemmen. Het voorbeeld der residentie vindt dus spoedig navolging.

De naieve verklaring van den heer Wildschut is ook opmerkenswaardig. Uit het verslag der zitting, in het algemeen Handelsblad opgenomen, blijkt dat deze edel achtbare heer het zou betreuren als de ambtenaar (de Directeur-Generaal der Publieke Werken) zich zoo kunnen bemoeien met alles, waardoor men hier in de stad zal krijgen eene technische almacht, waarvoor men bang zal worden en die naderlig zou kunnen werken op op den ijver van de verschillende commissiën.

Naar ons inzien is in Amsterdam de zoo gevreesde «technische almacht" meer dan noodig op het gevaar af, dat de verschillende commissien dit minder aangenaam zouden vinden. Het publiek belang vordert dat *er* gehandeld, *niet* dat er door leeken beraadslaagd wordt; voorts dat de zaken door deskundige personen en niet door het tellen van stemmen worden beslist. Wij houden ons overtuigd dat de verstandige leden der commissiën geen oordeel zullen vellen over zaken, hun ten eenenmale onbekend, en dat zij het op hoogen prijs zullen stellen daarbij te worden voorgelicht door de technische almacht door den heer Wildschut zoozeer gevreesd.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & C°. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C°.

Achtste jaargang N°. 7. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nummers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 15 FEBRUARI 1873.

De advertentiën van *een* tot *vijf* gewone regels kosten *f* 1.— en voor elken regel meer *f* -.30; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der centrale betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

TWEE INGENIEURS-JUBILÉ'S.

[Vervolg en slot van N° 6.]

Het koffiehuis is voor de Maatschappij eene bron van winst, die haar vervoorlooft, de op het dagelijksch loon van den arbeider te korten som te beperken tot fr. 1.20 of *f* 0.57½. De ververschingen worden er verkocht tegen gelijken prijs als in de kroegen van den omtrek; men betaalt er altijd met gereed geld; het magazijn van levensmiddelen werpt ook eene geringe winst af, en de afval wordt gebezigd om varkens te onderhouden, die een jaarlijksch voordeel zullen geven van drie tot vier duizend franken. Van rente en schuldelging ziet de Maatschappij af.

Het logement voor tweehonderd arbeiders heeft gekost honderd tachtig duizend franken.

De politie wordt door de bewoners onder elkander gehouden; zij belasten zich met de handhaving der orde en de verwijdering van de rustverstoorders. Dit stelsel heeft de meest voldoende uitkomsten gegeven.

Men wedijverde onder de feestelingen in het doen wedervaren van recht aan het oordeel en de werkzaamheid van den heer J. d'Andrimont, die deze instelling in het leven heeft geroepen.

Zij, die, wegens gebrek aan ruimte, tot voorkoming van gevaar, over den heuvelrug waren gegaan, drongen nu, op hunne beurt, door den onderaardschen gang in de mijn, die men eene *houillère de luxe* zou kunnen noemen. Overal schitterde het gaslicht. Men kon *er* gekleed gaan als voor een bal.

Eindelijk werd tot de terugreis besloten. Men betreurde het, dat de feesten waren afgeloopen, en ieder nam er een onuitwischbaren indruk van mede.

Ook het Nederlandsche *Instituut van Ingenieurs* heeft onlangs zijn vijf en twintigjarig bestaan gevierd. Men heeft bij die gelegenheid ook verslagen voorgelezen, ook nijverheids-inrichtingen bezocht, ook gegeten, gedronken, getoast en gehoezeed. Ik weet niet, of men ook aandacht gewijd heeft aan de nederige belangen van den arbeiderstand, maar ik weet wel, dat niemand heeft voorgesteld eenig huldeblijk uit te reiken. En toch was er aanleiding te over.

Het oudste en verdienstelijkste lid, de gepensioneerde generaal-majoor der genie J. P. Delprat, had sinds de oprichting tot de leden behoord. Hij was een tijdlang voorzitter geweest. Hij had onafgebroken de werken van het Instituut verrijkt met de vruchten van zijne vlijt en scherpzinnigheid. Hij had vijftig jaren lang zijne krachten gewijd aan onderwijs, aan het verspreiden van kennis. Hij had boeken en verhandelingen geschreven over wiskunde, werktuigkunde, bouwkunst en versterkingskunst, die nog dagelijks worden geraadpleegd. Zijn geest, gelijk de tijd, bleef altijd jong. Hij had dertig jaren lang ingenieurs en officieren gevormd. Hij telde onder zijne oud-kweekelingen: ministers, volksvertegenwoordigers, generaals, inspecteurs van den waterstaat, directeuren van de openbare werken in Indië, kolonels, hoofdingenieurs en honderden burgerlijke en militaire ambtenaren van minderen rang. In de Volksvertegenwoordiging, in het leger, op de vloot, bij den waterstaat, bij den spoorwegbouw in moederland en kolonie, in de Academie van Wetenschappen, in den Raad van Bestuur van het Instituut van Ingenieurs, in den Raad van Toezicht op de spoorwegen, aan de Militaire Academie, bij den Artillerie-constructiewinkel, bij de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, bij de leiding van den arbeid aan den Rotterdamschen waterweg —, overal ontmoet gij mannen, in wie hij iets van zijnen geest heeft nedergelegd, of de sporen van zijne werkzaamheid. Gij kunt den voet niet zetten in eenige belangrijke stad van Nederland en Indië, of gij vindt er een landsdienaar terug, die aan Delprat den grondslag van zijne loopbaan heeft te danken.

En toch ontving hij nooit eenig buitengewoon bewijs van waardeering. Hij moest elken rang veroveren volgens het recht, waarop gewone diensten aanspraak geven, terwijl compilators en vleizieke windbuilen bij keuze werden bevorderd. De rang van luitenant-generaal mocht hij niet deelachtig worden, Raadsleden van de Kroon, die in ridderkruizen een eeretitel zien, achtten zijne borst de onderscheiding onwaardig met een grootkruis-lint te worden getooid. Daarvoor was hij in hun oog te onafhankelijk van karakter. Wegens miskenning was hij zedelijk gedwongen de Militaire Academie te verlaten.

En toch was deze het schoonste tooneel van zijne arbeidzaamheid geweest. Onder zijne leiding was zij een toonbeeld, dat de wangunst van buitenlanders opwekte. Hij hield het oog over de samenstelling eener lijst van handboeken, die in zekere mate eene volledige bibliotheek voor den officier mag heeten. Hij dwong eerbied en achting af aan dartele knapen. Hij doorgrondde ieder hunner, als ware het zijn eigen zoon. Nooit pleegde hij streng te zijn, waar toegeeflijkheid niet tot misbruik kon leiden. Uitwendig onwrikbaar, bij een warm en teeder hart. Hij trachtte iederen onderhoorige het besef van plicht en zelfverloochening in te prenten, steeds de daad als voorbeeld voegende bij de leer.

Gelijk niets te hoog was voor zijne bevatting, was niets te laag voor zijne aandacht en zorg. Elken avond ging hij de rij van honderd vijftig tot tweehonderd cadetten langs en vraagde ieder hunner, waarmede hij zich bezighield, aan welke voorlichting hij behoefte gevoelde. Nooit bleef de Directeur der studiën een antwoord schuldig. Met bewonderenswaardige vlugheid en vastheid verplantste hij zich in een oogenblik op allerlei domein: talen, geschiedenis, land- en volkenkunde, wiskunde, natuurkunde, krijgskunde en bouwkunst.

En als een enkele ondeugende infanterist of aanstaande zeeman hem schaakmat trachtte te zetten met eene voorgewende moeilijkheid over linie-evolutiën of schip en tuig, volgde eerst de heldere oplossing en daarna de beschamende bestraffing over zoo onnoozele onwetendheid. Nooit werd zijn machtige geest verstrikt, die geen enkelen oogenblik het spoor bijster werd, maar altijd de beschikking over zich zelven bleef behouden.

Met waardigheid verdedigde hij de instelling, die hij diende, en hare eer tegen heerschzuchtige Ministers van Oorlog en verwaten bezoekers uit den vreemde.

Kortzichtige en nijpersige bewindslieden trachtten gestadig het gereedschap te verstompen van den edelen, verheven beeldhouwer, die zich het beitelen van hoofden en harten tot levenstaak had gesteld. Moedig bleef hij weerstand bieden, maar nooit dreef hij met blinde halsstarrigheid door. Altijd offerde hij zijne eigenliefde op aan het algemeene welzijn.

Geen menschelijk gevoel bleef hem vreemd. Voor menigen cadet bekostigde hij uit eigene middelen, zonder dat deze er kennis van droeg, de opvoeding, als de Regeering ondersteuning weigerde. En wie zal ons immer openbaren, hoeveel leed die weldoener der armen heeft verzacht, hoeveel tranen hij heeft gedroogd? Vermoedelijk weet zijne eigene linkerhand niet, wat zijne rechterhand gaf.

Een korten tijd was hij volksvertegenwoordiger. Maar te eerlijk om tot een *onzer* partijschappen of *cliques* te behooren, te rechtschapen om te verwerpen, wat hij goed, om aan te nemen, wat hij slecht achtte, werd hij ras terzijde gesteld en vervangen door een kneedbaarder natuur.

Onze bedorven hoogepriesters van de openbare meening slaan dagelijks hunne wierookkelken aan stukken op de neuzen van begisselooze nietelingen en goochelaars in de staatkunde, maar over den man, op wien elke groote natie trotsch zou zijn, geen woord.

Vóór eenige weken vierde een karakterloos Vlaamsch mooischrijver, die nooit gestreden, maar altijd gebogen had, *qui savait ménager la chèvre et le chou*, die zelfs te laf geweest was om zijn naam te zetten onder het protest tegen het schaamteloos herdenken van het verbranden van eenige Joden, zijn zestigsten verjaardag. Half Holland liep uit, de keur van Neerland's hooggeleerden en «ierlijke" phrasenvlechters stormde naar het telegraafkantoor om hem langs den seindraad geluk te wenschen. Geen oogenblik mocht men verliezen. Zelfs Joodsche kranten-fabrikanten staken den «gemoedelijken jubilaris" in de wolken. Zoo huldigde men den onmannelijken Vlaming, die iets «maakte", den boeleerder om de gunst der duisterlingen.

Maar in dat zelfde Nederland blijft men onverschillig voor het vlekkelooze karakter, den rijken geest en de onovertroffen verdiensten van den grooten staatsburger, die iets *deed*". Men laat jaar op jaar verloopen zonder van de geringste dankbaarheid bewijs te geven.

Knappe doctoren in de sterrenkunde hebben beweerd, dat Delprat's leiding aan de Militaire Academie niet menschkundig was. Het is wel aannemelijk, dat ook aan zijnen arbeid gebreken hebben gekleefd en dat de opvoedingsleer sedert vorderingen heeft gemaakt. Ik ben geen pedagoog, maar let gaarne op feiten en cijfers. *Hoeveel zijner kweekelingen zijn er gestaagd, hoe weinig zijn er misluk?* Is niet, na zijn heengaan, het gehalte der officieren afgenomen, die volgens de nieuwere menschkunde waren geboetseerd? Hebben niet later cadetten een gelukwensch gezonden aan den door veile of laffe rechters vrijgesproken moordenaar Piet Bonaparte?

En zoo er nooit veel *hart* uit onze ingenieurs en «mannen van eer" sprak, is het Delprat's schuld dat er niet veel *hart* in hen stak? Kon hij het verhelpen, dat sinds den aanvang der vorige eeuw onze stokvischachtige natie lijdende is aan *gebrek aan ziel*?

Miskenning moge zijn deel blijven, de waardige generaal kan zich troosten met de voldoening, dat zijne verdiensten verheven zijn boven

alle uitwendige huldeblijken, dat zijn werk duurzaam is en hem zal overleven, en dat er omtrent hem geen welsprekender, schooner getuigenis kan worden uitgedacht dan de onuitwischbare sporen van zijn eervol, werkzaam en deugdzaam leven.

S. E. W. Rocarda van Eysinga.

Holle aan het Meer van Genève,
24 Januari, 1873.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— △ Volgens de *Birmingham Daily Post* is er alle kans toe, dat de spoorwegen in Groot-Britannie eerlang door den Staat zullen worden aangekocht en dat er eene commissie is benoemd om deze zaak voor te bereiden; het blad voegt er bij, dat in het volgende jaar een begin zal worden gemaakt met den aankoop der spoorwegen in Ierland.

— △ De nieuwe spoorwegbrug over de Dwina, nabij Riga, is een der meest imposante bouwwerken van den laatsten tijd. Hare lengte is 2444 voet, terwijl de uitvoering plaats had onder toezicht van den kolonel der genie Von Struve. Met de uitvoering dezer brug werd op 22 Mei 1871 een begin gemaakt en den 27sten October 1872 was zij in zooverre voltooid, dat de eerste locomotief er over kon.

— Den 8sten dezer heeft de opening plaats gehad van de tentoonstelling der ingekomen planne voor den herbouw van het Parijsche stadhuis. Zij werd gehouden in het *Palais de l'industrie*. Vele belangstellenden waren opgekomen, om van het ingezondene kennis te nemen. Men zegt, dat de heer Thiers de tentoonstelling met een bezoek vereeren zal.

— Door de Fransche Regeering zijn in Engeland drie drijvende brandspuiten voor de havens te Marseille besteld, waarvan de eerste op de Theems beproefd en goedgekeurd is geworden.

Het vaartuig is 13.70 M. lang, 2.45 M. breed en 1.40 M. hoog, heeft van voren een diepgang van 0.06 M., van achteren van 0.085 M. en wordt door twee schroeven, elk met afzondertijke machine gedreven.

De cilinders hebben 12 cM. diameter, de zuigers 15 cM. slaglengte en doen 250 omwentelingen per minuut. De ketel is volgens het systeem van Field en heeft 1.07 M. doorsnede. De horizontale machine is achter, de pompen zijn vóór den ketel geplaatst. Deze laatste hebben 2 cilinders met 22 cM. diameter en 61 cM. slaglengte.

De luchtketel heeft 46 cM. diameter en is 0.90 M. hoog. De pomp doet 90 slagen per minuut en geeft bij iederen slag 47 L. water (de straal is dan 45 mM. dik) alzoo ongeveer 4100 L. per minuut. Het vaartuig heeft den weg van den Waterloodam naar de Blackfriarsbrug, stroomopwaarts, in 10 minuten afgelegd. De pompen droegen — met 2 stralen van 0.025 M. dikte — tot op 50 M. hoogte en met 4 stralen van 0.038 M. dikte aan den uithat — tot op 15 M. hoogte. Naar willekeur kunnen van 1 tot 4 slangen of uitlaten te gelijk gebezigd worden. Voor de vaart was eene stoomdrukking van $3^1/_2$ atmosfeeren, voor het drijven der pompen echter $6^1/_2$ atmosfeeren benoodigd.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft aan den opzichter van den Waterstaat der derde klasse H. L. C. H. Sarolea een onbepaald verlof verleend, met behoud van ancienneteit.

— Burg. en Weth. waren vroeger door den Gemeenteraad gemachtigd tot aanstelling van een deskundige, die de commissie voor de aangelegenheden der gasverlichting kan bijstaan in de voorbereiding en uitvoering der maatregelen, welke aan de overneming der bestaande gasfabriek door de gemeente moeten voorafgaan.

In overeenstemming met die commissie werd aan den ingenieur der duinwaterleiding, den heer Waldorp, de vraag gericht, of hij zich met deze taak zou kunnen belasten, en heeft hij zich daartoe bereid verklaard.

In de zitting van 11 dezer werd dientengevolge aan den Raad voorgesteld, om zijn honorarium te dier zake te bepalen op *f* 4000 's jaars, en tot belooning van hulppersoneel de som van *f* 2000 te zijner beschikking te stellen; doch tegen dit voorstel werden vele bezwaren geopperd, voornamelijk steunende op het hooge cijfer der voorgestelde bezoldiging, en het voorstel werd dan ook met 17 tegen 15 stemmen verworpen.

Het ware hijna niet denkbaar dat de heer Waldorp, bij zijne vele bezigheden als ingenieur der waterleiding alhier, als waarnemer der belangen van de aannemers der Kanaalmaatschappij, als adviseur van den Rijnspoorweg en tutti quanti, nog tijd zou kunnen vinden om de voorgestelde opdracht ook nog ter harte te kunnen nemen, en daarom moet het besluit van den Gemeenteraad gebillijkt worden. Men zou hier kunnen bijvoegen, dat het tractement als ingenieur der waterleiding reeds ruim genoeg genomen is, vooral in verhouding tot de bezoldiging van den gemeente-architect, en dat de toevoeging van het eene gemeentelijke tractement aan het ander die wanverhouding nog meer in het oog zou doen springen.

— De commissie, bij kon. besluit benoemd tot het onderzoeken der moeilijkheden, voortspruitende uit den aanleg van het Noordzeekanaal en de gegrondheid van de bezwaren tegen de uitvoering dier werken met het oog op scheepvaart en waterschapsbelangen, bestaat uit de heeren Jhr van Tets, lid van Gedep. Staten van Noord-Holland, president; Waldorp, Conrad, Michaelis, Ortt en Dirks, hoofdingenieurs en van Diesen en Wellan, ingenieurs.

's-Gravenhage. De Hooge Raad heeft dezer dagen uitspraak gedaan in de vordering van de Hollandsche Spoorwegmaatschappij tegen den Staat, tot schadevergoeding van *f* 1,600,000, wegens toepasselijkverklaring van de wet op de spoorwegdiensten tot kosteloos vervoer van brievenmalen. Alvorens recht doende ten principale, heeft de raad een onderzoek van deskundigen bevolen, omtrent het bedrag van jaarlijksche vergoeding verschuldigd voor de diensten, die de Staat van de eischende Maatschappij vordert door het vervoer van brievenmalen in bijzondere rijtuigen en in gewone rijtuigen, en benoemd de heeren Fijnje, Voorzitter van den Raad van Toezicht der spoorwegdiensten; Testas, commissaris der Exploitatie-spoorwegmaatschappij, en Gruet, chef van de exploitatie der Centraal-spoorwegmaatschappij.

— Het *Staatsblad* No. 25 bevat een koninklijk besluit van 30 Jan. 1873, houdende wijziging van artt. 39 en 40 van het koninklijk besluit van 24 Sept. 1869 (*Staatsblad* No. 154), tot uitvoering der wet van 28 Mei 1869 (*Staatsblad* No. 97), regelende het toezicht op het gebruik van stoomtoestellen.

De bedoelde wijziging is van den volgenden aard:

Art. 1. Art. 39 van voormeld besluit wordt gelezen als volgt: Om benoembaar te zijn tot ingenieur wordt de leeftijd van drie en twintig jaren, en tot adspirant-ingenieur die van twintig jaren vereischt. Niemand wordt tot ingenieur of adspirant-ingenieur benoemd dan na een in het openbaar afgelegd examen.

Art. 2. Art. 40 van voormeld besluit wordt gelezen als volgt: Het in art. 39 bedoeld examen omvat: *a.* grondige kennis van de Nederlandsche taal; *b.* de wiskunde, zoover als deze gevorderd wordt bij het examen B. art. 64 der wet van 2 Mei 1863 (*Staatsblad* No. 50); *c.* de beginselen van de theoretische en toegepaste mechanica, waaronder ook de leer van den wederstand der bouwstoffen; *d.* de natuur- en scheikunde en hare voornaamste toepassingen, inzonderheid de leer der dampen; *e.* kennis van werktuigen, bijzonder theoretische en practische kennis der stoomketels en stoomwerktuigen; *f.* theoretische en practische kennis der materialen, waaruit stoomketels gemaakt worden; *g.* het werktuigkundig teekenen, bijzonder het teekenen van stoomketels; *h.* kennis van de wet, regelende het toezicht op het gebruik van stoomtoestellen en van de verordeningen, ter uitvoering daarvan.

Amsterdam. Onder de te behandelen stukken in den Gemeenteraad, die ter secretarie ter lezing zijn nedergelegd, komt voor eene voordracht van Burg. en Weth. om de proeven van bedekking met asphalt uit de groeven van *Val-de-Travers* niet te nemen op den Nieuwendijk, maar in de Kalverstraat, tusschen den Dam en de Taksteeg, over eene lengte van ong. 400 meters, waarvan de kosten *f* 12,442.50 zullen bedragen.

Delft. De Gemeenteraad heeft in zijne zitting van 7 dezer besloten tot den herbouw der spits van den Nieuwe-Kerkstoren over te gaan en voorts met 11 tegen 5 stemmen aangenomen het voorstel van de commissie van fabricage, om het ontwerp door den gemeente-architect, den heer De Bruyn Kops, ingediend, tot restauratie van de spits in handen te stellen van eene commissie van drie deskundigen, die hun verslag aan den raad zullen inzenden.

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

Vergadering van 11 Februari 1873.

De opkomst der leden was vrij talrijk. Op de vraag van den Voorzitter of er ook aanmerkingen waren op de gedrukte notulen der vorige vergadering, ontstond er een woordenwisseling tusschen den Voorzitter en het lid Huet, die zich beklaagde dat zijn brief, overgelegd bij de mededeeling over de waterlocomotief, niet aan de leden was kenbaar gemaakt.

De Raad van Bestuur meende dat dit niet noodig was, het was geen usance.

Het lid Huet kon zich hierbij echter niet neerleggen; die brief toch was niet alleen een begeleidende eenvoudige mededeeling, maar bevatte ook iets waarover hij zich beklaagde. Aangezien spreker nu die klacht ter kennis der leden had willen brengen, verzocht hij dringend dit nu nog te doen, tenzij het bestuur wettelijke reden mocht hebben zich daaraan te onttrekken.

Op welken grond deze vraag ontkennend werd beantwoord, weet uw verslaggever niet; alleen werd het lid Huet toegestaan, na afloop der te behandelen punten, zijn klacht zelf ter tafel te brengen, waaraan echter evenmin werd beantwoord.

Na de gewone voorlezing der ontvangen giften werden medegedeeld:

Missives van den hoofdingenieur van den waterstaat in Noord-Holland, geleidende de waarnemingen aan Den Helder, gedurende de maanden October, November en December 1872, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruijff.

Missive van denzelfden hoofdingenieur, geleidende de aanteekening van de in het jaar 1872 gedane meting van het strand langs de kust van de Noordzee in de provincie Noord-Holland.

Het lid Amersfoordt gaf een zeer belangrijk geschiedkundig overzicht van vroegere groote waterstaatswerken.

In het jaar 807 toch werd ons land door doorbraken zeer geteisterd, tengevolge waarvan, vooral bij Katwijk, de zeegaten veranderden.

De Rijn, die vroeger aldaar waarschijnlijk in zee uitliep en met sluizen was afgesloten, werd gestopt, doch daardoor ook aan Rijnland zijne uitwatering benomen.

In 1580 nu werden dientengevolge ijverige pogingen in het werk gesteld, om het overvloedige water, dat Rijnland bezwaarde, weg te voeren. Daartoe werden kanalen gegraven en getracht het IJ met de Noordzee te vereenigen.

Een proces-verbaal in de archieven van Rijnland aanwezig, bevestigt den ernst van dit plan, dat door hoogheemraden, dijkgraven enz., als officieel collegie, werd overwogen en in kaart gebracht.

Dit plan rustte echter, totdat men in 1629 er op terugkwam, doch een beteren uitweg zocht, omdat men het wegslaan der duinen te Katwijk vreesde.

De uitwatering van Rijnland, alleen op het IJ, indien de Rijn bij Katwijk gestopt bleef, gaf dikwijls stremming en maakte een verbinding met de zee hoogstwenschelijk.

Men kwam toen tot een plan voor de doorgraving van Holland op zijn Smalst, in dezelfde richting als dat hetgeen thans wordt uitgevoerd.

Spreker liet van dit plan een kaartje zien, op perkament getekend in 1634 door Douw, een neef van Gerard Douw, onzen vereenden schilder, en, niet minder dan deze, een man van groot talent.

Douw scheen vroeger ook meermalen voor particulieren aan dergelijke plannen gewerkt te hebben, die toen, evenals nu, in den regel het initiatief namen in de belangrijkste aangelegenheden van ons land. Het verschil van dit plan met het tegenwoordige bestond, behalve kleine afwijkingen in het plaatsen der sluizen enz., hoofdzakelijk hierin, dat daarvan geen scheepvaart verbonden was.

Toch blijkt er uit een vroeger plan voor de doorgraving bij Katwijk, dat men daaraan toch wel gedacht had, althans voor kleine schepen. Dat plan had een Y-vormigen uitloop in zee en met een delta daar tusschen om met alle winden in en uit te kunnen varen. Ook schijnt men eens, bij het Mallegat, zelfs proeven genomen te hebben met schuiten, die echter met groote moeite terugkwamen.

Spreker concludeerde nu uit de geschiedenis dezer projecten, in verband tot de tijdsomstandigheden, dat men niet voor de uitvoering daarvan is teruggedeinsd, maar alleen door geldgebrek, deels door den 80jarigen oorlog, deels door andere groote uitvoeringen veroorzaakt. Vooral deelde Rijnland daarin.

Verder gaf spreker nog een kort overzicht over de talenten van Douw, als waterbouwkundige, als schrijver van de eerste vertaling van Euclides, waarvan hij zelf al de figuren in hout gesneden had, als auteur van een boek voor de practijk van den landmeter en een waarin reeds het tientallig stelsel ontwikkeld en op de destijds zoo verschillende voetmaten was toegepast, enz., en eindigde met de overtuiging, dat Neerlands groot verleden in de 16e en 17e eeuw ons, ook op het gebied van den waterstaat, nog menige wenk kan geven en in grootsche projecten en uitvoeringen voor den tegenwoordigen tijd volstrekt niet onderdeed.

Het bestuurslid Stieltjes wilde genoegens te kort doen aan den roem onzer voorvaderen, doch was het met het lid Amersfoordt niet eens over de meerdere doelmatigheid hunner werken boven de onze. Geen der vroegere kanaalprojecten had voor groote scheepvaart kunnen dienen, daartoe waren de uitmondingen veel te smal.

Het lid Amersfoordt antwoordde daarop, dat hij ook niet van groote schepen, maar van kleine of schuiten gesproken had en zag nog volstrekt niet in, dat het denkbeeld eener delta niet zou hebben kunnen dienen voor groote scheepvaart, indien men dat toen gewenscht had of nu nog beproefde.

Het lid Van Hasselt sprak over een nieuwe constructie om het opzetten eener draaibrug te verbeteren en te vereenvoudigen. Het geheele gewicht der brug rustte op een geslagen ijzeren kolom en werd eerst opgelicht en dan gedraaid. Door teekeningen werd een en ander opgehelderd.

Het lid Huet vroeg, of men geen gevaar had van het zoogenaamd invreten door de belangrijke drukking der brug op de zuil; waarop de spreker antwoordde, dat de aanraking geen staal op staal maar brons was, en men zorgen moest dat dat vlak steeds gesmeerd werd.

Ook de leden Henket en Amersfoordt mengden zich in de discussie.

Het lid Van Diesel deelde eenige resultaten mede betreffende den samenhang van cement naar aanleiding van genomen proeven en was vooralsnog tot de niet-gerusttstellende overtuiging gekomen, dat die samenhang na eenige weken, dus kort na de verwerking, belangrijk grooter was dan na verloop van p. m. een jaar.

Die proeven waren groepsgewijze met verschillende cementsoorten op staven van gelijken vorm genomen.

Verbindingen van cement en zand hadden betere, ofschoon toch ook geen voordeelige, resultaten gegeven.

Het lid De Bordes vroeg, of men de cement onder of boven water had beproefd, waarop werd geantwoord, dat de staven eerst onder water en later in de lucht zijn geweest, doch dat dit in zooverre niets veranderde, omdat cement voor beide gevallen dienen moet.

Het lid Amersfoordt raadde aan, geen resultaat vast te stellen, alvorens er een microscopisch en scheikundig onderzoek was ingesteld, aangezien verschillende water- en zandsoorten op de kristalvorming invloed kunnen uitoefenen.

Het lid Boele stelde den spreker voor, zich in contact te stellen met den ingenieur Van Rijn, die voor de werken van het kanaal van Holland op zijn Smalst dito proeven had genomen, doch alle onder water, en waarvan hij niet anders dan gunstige resultaten vernomen had.

Het lid Boele sprak ten slotte nog over een, zijns inziens, zeer belangrijk onderwerp. Het was hem namelijk gebleken dat, bij overstroomingen, altijd groote behoefte werd gevoeld aan reddingbooten, die op bedreigde plaatsen onmiddellijk geschikt waren om hulp te verleenen, en aan personen die daarover waakten. Daartoe was voor de eersten weinig diepgang enz., maar vooral voor de tweeden een Maatschappij noodig, geconstitueerd in den geest als onze Reddingmaatschappij voor de zeekust, om steeds in functie te zijn en te zorgen, dat altijd de hand werd gehouden aan de snartuigen.

Spreker verzocht nu den leden van het Instituut, als technici, over een en ander hun gedachte eens te doen gaan, om hem in deze belangrijke zaak van advies te dienen.

Het lid Van Hasselt zeide, dat daartoe de zoogenaamde lijn-ank zeer geschikt was. Deze vaartuigen werden nooit anders gebruikt dan bij watersnood.

Het lid Boele verheugde zich over deze inlichting, doch was nog niet voldaan in zake toezicht en voortdurende controle.

Na ballotage en aanneming der voorgestelde leden, sloot de President de vergadering.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Afdeeling Leiden en Omstreken.

32e *Gewone Vergadering*,
gehouden op 22 Januari 1873.

De President opende deze eerste vergadering in dit jaar met een welkomsgroet, waarbij hij den leden, zoowel in hunnen maatschappelijken als huiselijken kring, een in alle opzichten goed jaar toewenschte, er bijvoegende, dat hij ook hoopte, dat het voor de Vereeniging een nuttig jaar zoude zijn, waartoe hij de medewerking van alle leden inriep, om bijdragen of lezingen te doen. De Heer K. de Roer, die als nieuw Lid voor de eerste maal deze Vergadering bijwoonde, werd door hem mede gelukgewenscht met zijne toetreding en de wensch door hem geuit, dat, daar de Vereeniging veel van hem verwachtte, zij hierin niet zou worden teleurgesteld, terwijl hij tevens meende en hoopte, dat er nog veel voor hem zou op te merken zijn.

Hierna volgde eene kunstbeschouwing van plaatwerken, aan de Vereeniging behoorende, en uitgegeven door de Maatschappij ter bevordering der Bouwkunst, als: de opmeting van het Stadhuis te Leiden, met enkele der meest bijzondere binnenwanden met betimmeringen schoorsteenen enz.; een plan van eene kazerne voor een bataljon Infanterie, van een buiten Societeit, twee woonhuizen in de Parkstraat, enz.

Vervolgens gaf de President ter bezichtiging eene collectie van oude monumenten en graftekenen uit de St.-Pieterskerk te Leiden, waarna hij over dit onderwerp sprak, naar aanleiding eener beschrijving door den Heer Mr. Snellen van Vollenhoven.

Deze geheele bijdrage weer te geven, zou voor een verslag te gerekt worden; eenige opmerkenswaardige zaken en feiten, hierin vermeld, zullen voldoende zijn, om het bijzondere en aangename aan te wijzen.

De tegenwoordige St.-Pieterskerk, bij de Hervormden in gebruik, werd in September 1121 des Zondags na Mariae nativitas door Gode Godelabdus, den 24en bisschop van Utrecht, plechtig gewijd ter eere Gods en der heilige Apostelen Petrus en Paulus. Echter was toen nog slechts een gedeelte, waarschijnlijk het middelschip met de zijbeuken, misschien ook wel het transept of dwarsschip, voltooid en het duurde nog tot 1339 eer het koor was afgebouwd.

Volgens de beschrijving zou omstreeks het jaar 1200 de groote toren afgebouwd zijn geweest. Die toren was «een pronkstuk in den Lande"; hij mat 32 Rijnl. roeden of 384 voet.

Indien men zich hierbij de hoogte van den toren der Domkerk te Utrecht voorstelt, die 350 voeten is, dan is het zeer goed te begrijpen, wat in de beschrijving verder volgt, «dat hij den Schippers en Visschers in de Noordzee ten bake strekte."

Vierhonderd jaren na de inwijding der kerk, nl. den 25en Februari 1512, op St. Mathijsdag, viel eensklaps na de vesper een groote steen van den toren op de kerk tot groote ontstelteuis van hen, die zich binnen het gebouw bevonden. Den 5en Maart daaraanvolgende, des nachts van Donderdag op Vrijdag, even vóór den klokslag van één uur, stortte de hooge toren in hoopen puin ter neder. Deze toren is niet weder opgebouwd.

In het begin der 16de eeuw trof men in deze hoofdkerk 35 altaren aan, benevens, aan het eind van het koor, het prachtige hoofdaltaar, uit toetssteen vervaardigd, waarboven zich een prachtig altaarstuk van Lucas van Leyden vertoonde; voorts vond men er altaren ter eere der Heilige Maagd Maria, van St. Andries, van St Bartholomeus, van St. Catharina, van St. Maria Magdalena, van het H. Kruis, van de H. Driekoningen, van St. Michiel, van St. Anna enz. enz. Eenige dier altaren stonden in afzonderlijke kapellen. Het schip der kerk prunkte met de levensgroote marmeren beelden der twaalf Apostelen.

De beeldstorm deed echter ook in Leiden en vooral aan de St.-Pieterskerk zijn invloed gelden. Den 25en Augustus 1566 werden de eerste baldadigheden bedreven; deze werden echter nog gestuit, doch den 30en September 1572 werd dit tooneel van beeldstormerij in dergelijke mate herhaald, dat de Roomsche macht de St.-Pieterskerk voor altijd verloor. De Hervorming nam bezit van het ruime kerkgebouw en op den 5en October daaraanvolgende werd voor het eerst door een hervormd predikant voor hervormde toehoorders gesproken.

Vele plechtige bijzonderheden zijn later daarin herdacht en gevierd, als: die van den 9en October 1574, als het ontzet der stad; op de gedenkdagen der stichting van de hoogeschool en wanneer telkenreize bijzondere herinneringen of feesten zijn te herdenken, dan blijft nog steeds de Pieterskerk voor de meeste bewoners van Leiden eene aantrekkelijke kracht behouden.

Hiermede waren voor 't grootste gedeelte de werkzaamheden dezer vergadering afgeloopen. Het vervolg der lezing uit de *N. Rotterd. Courant* door den 2en Secretaris, handelende over rioolstelsels, zou nog volgen, doch werd tot nader uitgesteld, daar de heer G. H. Bertrand een gaskachel ter bezichtiging had gezonden. De nette vorm, de spoedige hitte daardoor verkregen enz. werden algemeen geroemd en erkend.

Verder niets meer aan de orde zijnde, werd deze vergadering gesloten.

Correspondentie.

Plaatsgebrek is oorzaak dat verschillende stukken niet in dit nommer kunnen worden opgenomen.

Varia.

Schuurpapier. In de *American Builder* wordt een middel aangegeven om een goed soort van schuurpapier te maken. De vervaardiging is zeer eenvoudig en kan door elkeen geschieden, die zulk papier veel verbruikt. Men neemt eene hoeveelheid ordinair vensterglas — het groene is als het beste aan te merken — het wordt fijn gestooten, waarna men het, al na de fijnheid die 't papier hebben moet, door meer of minder fijne zeven scheidt. Hierop bestrijkt men een sterk soort van papier zeer gelijkmatig met lijm — welke een derde meer met water verdund is, dan die voor het lijmen van hout gebezigd wordt. Door eene zeef wordt het glas op 't papier gestrooid en laat men het, om zich met de lijm goed te kunnen vereenigen, een of twee dagen stil liggen. Na droging en het afschudden van het overvloedige glas, is het papier voor gebruik gereed. Dit schuurpapier kost weinig en is beter dan dat, 't welk gewoonlijk in den handel voorkomt, daar men bij dit laatste zand onder het glas vermengt.

Advertentiën.

Voor de nagekomen advertentiën wordt naar het Bijvoegsel verwezen.

BELANGRIJKE HOUTVERKOOPING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Bergen op Zoom* maakt bekend, dat hij op Dingsdag den 18 Februarij 1873, op credidiet tot 1 November 1873 zal verkoopen, onderscheidene **OLMEN** en **ESSCHEN BOOMEN**, benevens het **EIKEN HAKHOUT**, staande in de Plantage te Bergen op Zoom tusschen den Theodorus-Polder en de sluis Coehoorn, op eene oppervlakte van ongeveer 18 hectaren.

De verkooping der Boomen zal beginnen 's voormiddags te tien uur aan de keet nabij het Bruinvischstraatje en van het Eiken Hakhout 's namiddags om een uur in het Koffijhuis *de Druif* bij den Heer TRIMBOS op de Groote Markt.

De aanwijzing der perceelen zal geschieden door den Opzigter BOKHORST, op Zaterdag 15 en Maandag 17 Februarij 1873, 's voormiddags om tien uur, te beginnen aan bovengemelde keet.

De kaarten van de Verkaveling van het Hakhout, benevens de Verkoopsvoorwaarden liggen ter inzage ten kantore van genoemden Ontvanger, en in de keet van genoemden Opzigter.

De Ontvanger voornoemd,
POULIE.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden).

Op *Dingsdag* den 4den Maart 1873, des middags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N°. 85.

Het maken van Zandterpen voor te bouwen woningen bij de wachtposten N°. 120, 121 en 122, tusschen Akkrum en Grouw, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 16 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 13den Februarij 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelse Laan, en aan het Bureau van den Sectie-Ingenieur te *Meppel*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Meppel*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 22sten Februarij 1873.

Utrecht, den 13 Februarij 1873.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden).

Op *Dingsdag* den 11den Maart 1873, des middags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N°. 86.

Het herstellen van de dubbele wachterswoning N°. 125, tusschen Grouw en Wirdum, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 20 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 13den Februarij 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelse Laan, en aan het Bureau van den Sectie-Ingenieur te *Meppel*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Meppel*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 25sten Februarij 1873.

Utrecht, den 13 Februarij 1873.

Men is voornemens, om op *Maandag den 24sten Februarij* 1873, vóór den middag te 11 uren, precies, in de Fabriek van Stoom-Werktuigen aan de Baangracht te Alkmaar, ten overstaan van den Notaris W. F. G. L. GOUWE in het openbaar te verkoopen: **den Inventaris eener Fabriek van Stoom- en andere Werktuigen**, bestaande in Stoom-Machines van 2, 6 en 8 paardekrachten met Ketels, 2 ijzeren draaibanken, 1 houten draaibank, 1 kop draaibank, 1 schaafmachine, 1 draaibare boormachine, 1 handboormachine, 1 kansschrapselmachine, 1 slijpsteen met raam, bak en slinger, 20 meter drijfassen aan elkander gekoppeld met eenige ijzeren riemschijven en 6 pummelblokken, aambeeld met blok, 7 bankschroeven, 3 snij-ijzers, 1 stoomperspomp met koperen kleppen, 1 bascule met gewichten, 407 kilo nieuw omalgewerkt gegoten ijzer, 1 ijzeren smidse, 1 veldsmidse en 1 tien meters lange werkbank, benevens diverse gereedschappen tot het uitoefenen van voormelde Fabriek benoodigd. *Alles* inmiddels **uit de hand te koop** en dagelijks te bezigtigen. Nadere informatiën te bekomen te Alkmaar ten Kantore van den Procureur J. C. VONK en ten Kantore van den Notaris W. F. G. L. GOUWE.

AANBESTEDING.

Het BESTUUR der Naamlooze Vennootschap. »*De Wageningsche Berg*" is voornemens op Vrijdag 28 Febr. 1873, des middags ten 12 uur in het Hôtel *de Wereld* te Wageningen aan te besteden:

Het daarstellen van een GEBOUW EN STALLING met bijlevering van materialen op den Wageningschen Berg.

Het Bestek en Teekeningen zullen van af 17 Februarij in voornoemd Hôtel ter inzage liggen, terwijl van af dien dag de gedrukte bestekken op franco aanvrage tegen betaling van Een Gulden verkrijgbaar zijn bij den Architect J. GOOSSEN te Wageningen door wien tevens inlichting gegeven wordt.

Ministerie van Financiën.

OPENBARE AANBESTEDING

VAN HET NIEUW TE BOUWEN

POSTKANTOOR TE DEVENTER,

den 20sten Februarij 1873.

Bestek en teekening zijn van af den 8sten Februarij tegen betaling van *f* 1 te verkrijgen bij den Boekhandelaar W. HULSCHER G.Jz. te Deventer. Aanwijzing op het terrein zal geschieden door den met den bouw belasten Architect W. C. METZELAAR, bij wien tevens de noodige inlichtingen te bekomen zijn, op Zaterdag den 15den en Dingsdag den 18den Februarij ten 2 ure precies.

De Inschrijvings-billetten moeten op den dag der aanbesteding voor 's middags één uur in een daartoe op het raadhuis geplaatste bus ingeleverd zijn.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der Gemeente *UTRECHT* zijn voornemens op Zaturdag den 1 Maart 1873, des namiddags ten een ure, in het openbaar ten Stadhuize aan te besteden:

Het maken eener STEENENBRUG over de Singelgracht aan het St. Lukas bolwerk te Utrecht.

Het bestek met teekeningen ligt van af den 13den Februarij e. k. ter inzage aan het bureau der Gemeentewerken Achter-Klarenburg en is van dien datum af aldaar, zoomede ten Stadhuize en bij de Boekhandelaars J. G. VAN TERVEEN EN ZOON verkrijgbaar gesteld tegen betaling van *f* 1.— per exemplaar.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 24 Februarij e. k. des voormiddags ten 10½ uur.

Utrecht, 4 Februarij 1873.

De Secretaris der Gemeente Utrecht,
W. H. DE WATTEVILLE.

OUDE KETELPLATEN.

Oude ketelplaten worden gevraagd aan het stoomgemaal van Rijnland te Spaarndam. De gezamenlijke lengte moet bedragen 60 M., de breedte 40 cM. de dikte ruim 1 cM.

Afwijkingen in de breedte worden toegestaan, wanneer de breedte van twee platen te zamen eenige centimeters meer dan 40 cM. bedraagt.

De levering moet plaats hebben voor de maand April.

De betaling geschiedt contant.

Franco aanbiedingen met opgaaf van prijs en waar de platen te zien zijn, worden ingewacht te Leiden ten bureele van

P. MAAS GEESTERANUS
Ingenieur Hoofdopzichter van Rijnland.

Magazijn van Teekenbehoeften

VOOR BOUWKUNDIGEN

van Th. J. DOBBE te Utrecht.

CALQUEERLINNEN

het NIEUWE SOORT, in bewerking geheel gelijk aan papier. Uitsluitend verkrijgbaar in genoemd Magazijn. Tevens zeer ruime sorteering van **dubbeld gelijmd Papier sans fin**, de beste kwaliteit, glad en ruw, (Putjespapier), **Détailpapier, Calqueerpapier, Papier tolle, Papier Millimètre**, enz. enz.

FABRIEK EN MAGAZIJN

VAN

GIPS- en PORTLAND-CEMENT ORNAMENTEN.

In ruime keuze voorhanden

BIJ

MARTENS & C°.,

Nieuwe gracht bij de Zuilenstraat n°. 857

TE UTRECHT.

MAGAZIJN en FABRIEK van Optische, Mathematische en Physische INSTRUMENTEN.

Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten, Electrische lichtregulateurs voor microscopie en spectraal-analysen, **geijkte Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH EN Co., Civ. Ing.

OUDEWATER.

Vervaardigen verbeterde **STOOM- en HAND-HEILIEREN** volgens eigene constructie.

Machinale Schroefbouten Fabriek

EN

CONSTRUCTIE. GEBROEDERS DOPPLER. Maastricht.

Voorhanden, en leveren tot zeer voordeelige prijzen **Schroefbouten, Houtschroeven, Sluitringen, Moeren en Klinkbouten** (Klinknagels) in soorten. **Haakbouten en Schroefbouten** voor Inschalaten in alle afmetingen (Spoorweg-Materieel).

Ligte **Haakbouten** in diverse afmetingen zeer geschikt voor H. H. Aannemers tot het leggen van hulpspoorwegen.

Pers-schroeven voor **Stroop-fabrieken.**

Deze voorwerpen welke wij met goed gevolg in concurentie met het *Buitenland* leveren, zijn steeds in courante afmetingen voorradig.

Prijsopgave voor *Speciale afmetingen* volgens te geven teekening of monster.

OTTO GROTHE — UTRECHT.

CIVIEL-INGENIEUR.

Belast zich met het maken van **Plannen, Begrootingen** en **Taxatiën** van Fabrieken en andere Bouwwerken.

Commissionair in **Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen**, enz. enz.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company. Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Znagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

B. A. Hildebrand. Stoomtrasfabriek, *Haarlem*.

Bouwterreinen te koop aan de Spijkerstraat, Spijkerslaan en de nieuw geprojecteerde straat te *Arnhem*. Adres: architecten VAN GENDT te *Arnhem*.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C°

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 15 Februari 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 17 Febr.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de levering ged. 1873 van steenkolen ten behoeve van den dienst: a. van het Zoeterikkanaal aan den stoom-watermolen aan den Arkelschen dam; b. den stoom-watermolen, binnen den benedenmond van het Steenenhoekesche kanaal. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat in het 10de district te 's-Hage en den arrond.-ingenieur te Gorinchem.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het leveren van het noodige zand voor de bestratingswerken der gemeente, voor zooverre die in eigen beheer worden uitgevoerd, voor het ophoogen van begraafplaatsen en andere terreinen enz. ged. 1873. Inl. aan de afdeeling Publieke Werken op het raadhuis, en aan het gebouw Zeerecht op het bureau van den ingenieur J. G. van Niftrik, dagelijks van 10—12 uren.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het leveren van bouwmaterialen, in 5 perceelen: 1e perc. vuren-, grenen-, eiken- en lepenhout; 2e perc. spijkers en klein ijzerwerk; 3e perc. kalk, tras en Portlandsche cement; 4e perc. verfwaren, kwasten en glas; 5e perc. bezems enz. Bestek ligt aan de Stads-timmerwerf. Inl. bij den gemeente-architect.

Zalt-Bommel, te 1 uur, door het gemeentebestuur: de levering van 50,000 straatklinkers, volgens op het gemeentehuis aanwezig monster.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: de levering van eikenhout voor 30,000 dwarsliggers en 20 wissels, in 4 perceelen, ten behoeve van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum.

Leiden, te 2 uren, door commissarissen der stedelijke gasfabriek: 1e perc., graaf- en grondwerk tot het verleggen van een gedeelte singelgracht en vergrooting van het terrein der fabriek, door aanplemping; 2e perc. het plaatsen van eene schoeiing en eene rastering; 3e perc., het maken van een grondkuip voor een gasbouder en afsluitput; 4e perc., het maken van een ijzeren stolp met ijzeren opstal enz.; 5e perc., het leveren van onderscheidene pijpen, syphons enz. van gegoten ijzer. Bestek en teekeningen liggen ter inzage aan de Stads-Timmerwerf van 10—4 uren. Inl. bij den gemeente-architect.

Mill (Noord-Brab.), te 2 uren, bij H. v. d. Linden: het bouwen van een huis, waarvoor circa 200,000 steenen benoodigd zijn, zonder bijlevering van materialen.

Pieterburen, te 2 uren, door het kerkbestuur der Chr. Geref. gemeente, bij J. Wolters: het bouwen eener nieuwe kerk. Aanw. op den dag der besteding, te 11 uren.

Woensdag, 19 Febr.

Rotterdam, te 12 uren, door de Noordbrab.-Duitsche Spoorwegmaatschappij, aan het hoofdbureau: het bouwen van eene ontvangerswoning en drie douanen-woningen te Gennep. Inl. bij den hoofdingenieur der maatschappij te Rotterdam.

Onderdendam, te 1 uur, in het waterschapshuis van Hunsingo: het bouwen van een woonhuis c. a. aan den grintweg en het Boterdiep te Onderdendam. Inl. bij den deskundige van het waterschap H. Wind.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf deelen Zeedijken Buitendijks: 1o. de levering van verschillende houtwaren. (Zie Bijvoegsel van no. 6); 2o. het werkloon a. tot het verzwaren van den zeedijk tusschen Harlingen en Surich, over eene lengte van 203 str. M.; b. tot het verzwaren van den zeedijk ten noorden van Makkum, over eene lengte van 485 str. M; c. tot het maken van 156 M. binnenkist aldaar. Bilj. uiterlijk 18 Febr. bij den secretaris van het waterschap.

Donderdag, 20 Febr.

Hoedekenskerke, te 11 uren, door de dijksdirectie van de watering Hoedekenskerke, in het gemeentehuis: het maken van verdedigingswerken aan den onderzeeschen oever der watering Hoedekenskerke, het herstellen van het dijksbeloop en het maken van het daarvoor benoodigde rijsbeslag, met bijlevering der materialen enz., tusschen de peilmaten V en VI. Inl. bij den dijkgraaf C. P. Lemsboek van Zwake, te 's-Gravenpolder en bij den opzichter J. Kolijn, te Hoedekenskerke. Biljetten inzenden vóór 9 uren, bij voornoemden dijkgraaf.

Leeuwarden, te 12 uren, bij den advocaat Mr. G. van Wageningen: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van eene boerenbehuizing met schuur en aanhoorens, in huur bij A. M. Smeding, te Beers. Bestek en voorwaarden liggen bij den kastelein De Jong, te Beers. Aanw. 17 Febr., te 1 uur.

Deventer, te 1 uur, door het ministerie van financiën, ten gemeentehuize: het bouwen van een nieuw postkantoor. Inl. bij den architect W. C. Metzelaar. Aanw. 18 Febr., te 2 uren.

Breda, te 2 uren, door de commissie voor de herstelling van den grooten toren, op het raadhuis: het boren van 6 ankergaten, het leveren en plaatsen van 3 ijzeren ankers en het verplaatsen van een gedeelte steiger, in 3 perc.

Bolsward, door het dijksbestuur van Wonseradeels Zuider Zeedijken, ten gemeentehuize van Wonseradeel: de levering van: 650 stuks grenen palen, lang 62 d.M., 650 stuks dito, lang 53 d.M., 550 stuks dito, lang 35½ d.M., 35 stuks zware bezaagde eiken goedingen, 35 stuks lichte dito dito, 35 stuks ondermantsche dito, 120 M² grond. Inl. bij den secretaris der contributie te Bolsward.

Leeuwarden, ten huize van R. T. Velstra: het afbreken eener huizinge en schuur onder Deinum nabij Schenkenschans, en het opbouwen der schuur met eene nieuwe voorhuizinge c. a., aan den straatweg van Leeuwarden naar Marsum. Inl. bij den architect Douma, te Leeuwarden.

Klundert, ten kantore van den rentmeester F. H. H. Borret: de levering ten dienste van het rentambt Nieuwaart van:

10,300	bossen dekriet,	1e soort, zwaar in den hand 0.48 M.
15,000	»	Holl. rijshout;
1,000	»	palen;
1,500	»	latten;

50 lasten Vilvoordsche bermsteen, 1e soort; te leveren tusschen 1 April en 15 Mei 1873, ter aan te wijzen plaats aan de haven van de Noordschans of op de buitengronden tusschen de Noordschans en de Roode Vaart, onder Klundert.

Vrijdag, 21 Febr.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van: nieuw gegoten (rood) koper en nieuw tin, in blokken, ten behoeve van 's Rijks gieterij van bronzen geschut, tot den aanmaak van vestinggeschut van 15 c.M., in 2 perceelen, als: perc. 1, 30,000 KG. nieuw gegoten (rood) koper, in blokken; perc. 2, 4000 KG. nieuw tin, in blokken. De inschrijvingsbiljetten, voor elk perceel in zijn geheel afzonderlijk, moeten eene nauwkeurige opgave bevatten van den prijs per 100 KG.

Roermond, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het opbreken van het oude en het leggen van een nieuw hoovendek op de brug over de Maas.

Monster, te 2 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw schoolgebouw en het vergrooten van de onderwijzerswoning te Ter Heyde, met bijlevering der materialen. Bestek en teekening liggen ten raadhuize. Aanw. ged. 2 uren vóór de besteding.

Zaterdag, 22 Febr.

Hontenisse, te 10 uren, door burg. en weth.: het gedeeltelijk met keien bestraten, en het overige gedeelte begrinten van den weg, aanvangende aan de klinkerbestrating in de kom van het dorp Kloosterzande, loopende door de Lepelstraat, tot- en verder over den dijk tusschen den Kruis- en den Schaperspolder tot aan de bestaande begrinting in de Lange Nieuwstraat door den Kruispolder. Inl. ter secretarie te Hontenisse. Aanw. 21 Febr., te 11 uren, te beginnen te Kloosterzande.

Maasland, te 11 uren, door het bestuur van den Aalkeetpolder in Delfland, in De Pijnas: 1o. het maken van een machinegebouw, met machinistwoning en verdere bijbehoorende werken; 2o. het leveren en opstellen van een stoomwerktuig, met stoomketels, scheprad enz., ten dienste van het te stichten stoom-scheprad gemaal aan de westkade van dien polder. Inl. bij den bouwkundige T. van der Doll, te Maassluis.

IJlst, te 12 uren, in de consistoriekamer der Herv. Gemeente: eene belangrijke verbouwing der pastorie van die gemeente. Bestek en teekening liggen bij den kastelein F. de Vries, aldaar. Inl. bij den architect A. Breunissen Troost, aldaar.

's-Hage, te 1 uren, door het ministerie van justitie: 1o. het onderhouden van- en het uitvoeren van eenige werken aan de gevangenis en het rechtsgebouw te Arnhem en aan de gevangenis te Tiel, ged. 1873, '74 en '75; 2o. het bijbouwen van lokalen in- en het maken van eene nieuwe bekapping op het huis van arrest te Deventer. 3o. (Herbesteding) het doen van herstellingen aan gevangenissen en rechtsgebouwen te Eindhoven ged. 1873, '74, '75 en '76, en te 's-Hage en Leiden ged. 1873, '74 en '75. (De kosten der eerste besteding komen mede ten laste van den aannemer.) Bestekken liggen in het lokaal van het min. van justitie, te Arnhem in het rechtsgebouw en te Tiel en Deventer in de gevangenis. Inl. bij den architect voor de gevangenissen en rechtsgebouwen J. F. Metzelaar, te 's-Hage, en bij de betrokken opzichters. Aanw.: te Arnhem en te Tiel 17 Febr., te 11 uren, te Deventer, 19 Febr., te 2 uren.

Sneek, te 2½ uren, bij Wed. Sevenasma: het verven van de nieuwe herberg en stalling van J. Oosterhout, te Nijland.

Stroobos, bij K. van der Veen: het bouwen eener nieuwe burgerhuizinge, aldaar. Bestek en teekening liggen bij Wed. A. W. Veenstra, aldaar.

Maandag, 24 Febr.

Noordwijkerhout, te 11 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij P. de Wilde: het doen van eenige belangrijke vernieuwingen en reparatien aan het kerkgebouw en de pastorie dier gemeente. Inl. bij den architect J. G. van Parijs, te Leiden. Aanw. 20 Febr., te 11 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: het leveren, bereiden tegen bederf, vervoeren en opslaan van palen en schoorpalen, voor de behoefte van de Rijkstelegraaf in 1874, als:

10	stuks palen,	lang	11 M.
10	» »	»	10 »
800	» »	»	9 »
1000	» »	»	7 »
3000	» »	»	6 »
1000	» schoorpalen,	lang	5 M.
400	» »	»	4.5 »
300	» »	»	4 »
200	» »	»	2.5 »
1000	» »	»	2 »
500	» »	»	1.5 »

Inl. bij den inspecteur, chef van het technisch beheer, te 's-Hage.

Kollum, te 12 uren, door den burg. van Kollumerland en Nieuwkruisland: het aanleggen van een straatweg van af dien te Veenklooster in verbinding met den straatweg loopende van het Kollumer Vallaat tot Buitenpost, over eene lengte van 1318 str. M. Bestek en teekening liggen ter secretarie te Kollum. Bilj. inzenden uiterlijk 22 Febr. Aanw. 19 Febr., te 10 uren, te beginnen te Veenklooster.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van de aardebaan met de kunsten eenige andere werken, tusschen Baarn en Amersfoort, ten dienste van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum. Raming *f* 464,000.

Goënga, bij F. G. Lasting: het bouwen van een achtkanten wind-watermolen van 157 d.M. vlucht, nabij Sneek onder Oppenhuizen. Bestek en teekening ter inzage bij Meijer, in het Hooghuis te Sneek. Inl. bij W. F. Boomstra, te Goënga. Briefjes, gemerkt M, bij Lasting voornoemd.

Dinsdag, 25 Febr.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: het bouwen van eene houten loods op steenen voet, ten dienste van 's Rijks betoning op Terschelling. Bestek en teekening liggen ter inzage aan het lokaal van genoemd ministerie aan de prov. griffiën van Friesland, Groningen, Drente, Overijsel en Noord-Holland, en bij de inspecteurs over het loodswezen te Groningen, Terschelling en Willemsoord.

Steenwijk, te **12** uren, door P. ten Berge, landeigenaar, in het hotel Bellevue: het bouwen van een landhuis, op een stuk grond in de gemeente Steenwijkerwold, op het Tuk, in de onmiddellijke nabijheid van Steenwijk. Aanw. 24 en 25 Febr., van 10—11 uren.

Woensdag, 26 Febr.

Twello, te **10** uren, ten raadhuize: de levering van 1150 wisse grint (te weten, 560 wisse van minstens 2 c.M. en 590 van minstens 1 c.M. in doorsnede), aan de onderscheidene losplaatsen aan den IJssel in de gemeente Voorst, voor den wal.

Makkum, te **11** uren, door het dijksbestuur van Wonseradeels Zuider Zeedijken, in De Prins: 1o. het ophoogen en verzwaren van verschillende gedeelten zeedijk en het aanvullen op onderscheidene plaatsen van de buitenwering, alles tusschen de Workumerhek en Steen 15, over eene gezamenlijke lengte van 2515 M.; 2o. het ophoogen en verzwaren van vier gedeelten zeedijk, ter lengte van 670 M., benevens het vullen van eenige gaten of holligheden, alles tusschen Steen 17 en 21, in 2 perceelen. Bestekken liggen in De Prins voornoemd. Aanw. 24 en 25 Febr., telkens te 10 uren.

Delft, te **12** uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van: 1o. gietijzer, in 3 perceelen, als:
perc. 1, 100,000 KG. gietijz., merk Monkland no. 1,
» 2, 100,000 » idem » » »
» 3, 50,000 » idem » Blaenavon no. 1;
te leveren in de magazijnen bij de ijzergieterij in de gemeente Hof-van-Delft. De inschrijvingsbiljetten moeten, voor elk perceel in zijn geheel, eene nauwkeurige opgave bevatten van den prijs per 100 KG.

2o. 100 halve haren buskruitkleeden, in één perceel.

3o. groote en kleine blauwe dekens, in 2 perceelen, als:
perc. 1, 300 groote blauwe dekens;
» 2, 400 kleine id. id.
De buskruitkleeden en dekens te leveren in de magazijnen op de Korte Geer, te Delft. De inschrijvingsbiljetten, voor elk perceel in zijn geheel, moeten eene nauwkeurige opgave bevatten van den prijs per stuk.

Donderdag, 27 Febr.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken, leveren en opstellen van eene draaischijf van 13.50 M. middellijn, op het bovenstation te Vlissingen, ten behoeve der Staatsspoorwegen. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage. Raming ƒ 5000.

Vrijdag, 28 Febr.

Wageningen, te **12** uren, door het bestuur van De Wageningsche Berg, in het hotel De Wereld: het maken van een gebouw en stalling, met bijlevering van materialen, op den Wageningschen berg. Bestek en teekeningen liggen in voornoemd hotel. Inl. bij den architect Goossen, te Wageningen.

Aardenburg, te **2** uren, door regenten van het burger-gasthuis, in het Hof van Holland: de stichting van een nieuw gebouw tot verpleging van zieken en eenige veranderingen aan het bestaande gasthuis. Inl. en aftrekken der teekeningen bij den ontvanger-griffier van genoemd gasthuis. Aanw. op den dag der besteding, van 9—12 uren.

Anna-Paulownapolder, door dijkgraafen heemraden, bij den secretaris D. van Foreest: het leveren van 1400 stère riviergrint, gelijk aan de soort die steeds voor de polderwegen wordt gebruikt, franco voor den wal, binnen de sluis West-Einde, gelegen aan het Noordhollandsche kanaal.

Wijckel, bij W. Meijer: het afbreken eener boerenhuizinge met schuur, benevens het gedeeltelijk afbreken eener heerenhuizinge met daarachter staande schuur, het opbouwen eener stelphuizinge en het gedeeltelijk hernieuwen en veranderen van genoemd heerenhuis te Wijckel. Bestek en teekening bij den kastelein Hofstee, aldaar. Inl. bij den architect Dijkstra, te Sloten. Aanw. 24 Febr., te 11 uren.

Zaterdag, 1 Maart.

Staveren, te **12** uren, door het dijksbestuur van het waterschap Hemelumer Oldephaert en Aanboorige Zeedijken, ter secretarie van het waterschap: 1o. het maken van een vak steenglooiing bezuiden Staveren, ter vervanging van 75.10 M. lengte paalwerk, met verhooging en verzwaring van den nevensliggenden dijk en verhooging en verbetering van het steenen hoofd op het zuideinde, in 1 perc.; 2o. het leveren der daartoe benoodigde 150 last brik, in 3 perc.; 3o. het leveren der daartoe benoodigde 350 last zuilenbazalt, in 1 perc. Inl. bij den opzichter De Boer, te Staveren en bij den opzichter Dijkstra, te Hindeloopen, die aanwijzing zullen doen 26 Febr., te 11 uren.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: het maken eener steenen brug over de Singelgracht aan het St.-Lukasbolwerk aldaar. Bestek ter inzage aan het bureau der gemeentewerken. Aanw. 24 Febr., te 10½ uren.

Zwolle, te **7** uren, bij Blankhart: het bouwen van 3 woonhuizen.

Leiden, door dijkgraaf en hoogheemraden van Rijnland, in het gemeentelandshuis: het aanleggen eener telegraaflijn met één draad op palen, van het gebouw voor weerkundige waarnemingen aan de Oude Wetering tot aan de zuidzijde van den Rijn, het spannen van één draad aan de palen van de Rijks-telegraaf, van het eindpunt van het eerste gedeelte tot in het Rijks-telegraafkantoor te Alfen, met bijlevering van al het noodige. Inl. op het bureel van den ingenieur-hoofdopzichter P. Maas Geesteranus, te Leiden, waar tevens modellen en teekeningen liggen. Bilj. inzenden vóór 11 uren.

Maandag, 3 Maart.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het leveren en stellen van den bovenbouw eener ijzeren draaibrug met vast gedeelte over het kanaal door Voorne in den Ravenschen weg; 2o. het leveren van voorwerpen van gegoten en gesmeed ijzer, staal, koper en metaal, benevens het bezorgen van smeden en werklieden tot het doen van herstellingen aan de Rijks-stoom- en andere voertuigen, in gebruik bij het baggerwerk ten behoeve van de werken van de Merwede en Killen, in de provincien Zuid-Holland en Noord-Brabant. Aanw. den 7en dag vóór de besteding.

's-Hage, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verrichten van baggerwerk in het bed der Nieuwe Merwede, in de gemeenten Werkendam, Sliedrecht en Dubbeldam, in de provincien Noord-Brabant en Zuid-Holland, door middel van Rijksstoombaggervaartuigen, met het onderhoud en de bediening dier vaartuigen tot 31 Maart 1874. Aanw. den 7den dag vóór de besteding.

Vrijdag, 7 Maart.

Arnhem, te **12** uren, door het prov. bestuur: 1o. het leveren en stellen van een rasterwerk langs een gedeelte van den Bovenspijkschen dijk in de gemeente Herwen-en-Aerdt; 2o. het lichten en wegruimen van een in de Waal benoden Nijmegen, tusschen de kilometerraaien 17 en 18, gezonken vaartuig.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitvoeren van eenige keibestratingen aan de traversen der groote Rijkswegen door Hengelo en Goor.

Dinsdag, 11 Maart.

Assen, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene ijzeren draaibrug, ter vervanging van de ophaalbrug over de Wold-Aa, te Meppel, in den Rijks grooten weg der 1e klasse no. 1, 2e zijtak.

Ouderkerk a.d Amstel, te **12** uren, door het bestuur van het ter verveening geoctroyeerde zuidelijk gedeelte des Middelpolders, gemeente Nieuwer-Amstel, in het logement Paardenburg: 1o. het amoveeren van het bestaande houten schutverlaat der veenderij en het op dezelfde plaats bouwen van eene nieuwe steenen schutsluis; 2o. het doen van herstellingen aan de brug in den Amsteldijk, in 1 perceel te zamen. Inl. bij den opzichter J. Louw Czn., te Nieuwer-Amstel. Bilj., met het opschrift »aanschrijvingsbiljet enz." uiterlijk 10 Maart bij den secretaris-penningmeester M. van Paddenburg, Singel LL. 3, te Amsterdam. Aanw. 7 Maart, van 10—4 uren.

Vrijdag, 14 Maart.

Leeuwarden, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van 400 M. havenmuur, met bestrating en hulpweg, en van een steiger, het opruimen van een steenen hoofd en het uitdiepen van een gedeelte der nieuwe buitenhaven, voor de voortzetting der werken tot verbetering der haven te Harlingen.

Lemmer, door het bestuur van den veenpolder van Echten: 1o. het maken van een houten duiker in- en door de Middelvaart; 2o. het maken van een nieuwe roede in molen no. 2, het schulpen van azijnbouten kammen voor het stoomgemaal, benevens het maken van een ijzeren stek bij molen no. 3; 3o. het maken van twee pompen in en door de Binnenpolderdijken; 4o. het maken van een nieuwe sluitboom bij de Opslagplaats aan Echtenerbrug; 5o. het driejarig onderhoud der drie hoofdvaarten. Bilj., voor elk perceel afzonderlijk inzenden bij den secretaris T. van Beyma thoe Kingma, aldaar. Aanw. 9 Maart, te 9 uren, te beginnen bij de Middelvaart.

Maandag, 17 Maart.

Delft, te **7** uren, door de directie der stedelijke gasfabriek: de levering van ongeveer 41,000 HL. Engelsche gaskolen. Voorwaarden liggen aan het kantoor der fabriek.

Donderdag, 20 Maart.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het uitbaggeren van het westelijk gedeelte van het open-havenfront te Amsterdam, het uitbaggeren van sleuven voor zandkistingen langs het ontworpen stations-emplacement en het ophoogen van een gedeelte van het open-havenfront, ten behoeve van den Staatsspoorweg van Nieuwediep naar Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam, en aanwijzing op zijn bureau, aldaar, 11 en 13 Maart, telkens van 11—2 uren.

Op later te bepalen datum.

Usquert, door het bestuur van het waterschap Noordpolder: het hergraven van een gedeelte der Noordpolder-kanalen, ter lengte van p. m. 6500 M., benevens eene herstelling van den wachter in den Middeldijk gelegen.

Afloop van Aanbestedingen.

Kampen, **27** Jan.: de levering aan de gemeente van:
30,000 stuks kubiekvormig behakte Luiksche Ourhte-keien, Kloos en Van Limburgh, te Rotterdam, ƒ 107.58.
60,000 stuks gele Goudsche straatklinkertjes, J. J. van Lange, te Goudenk, ƒ 8.50.
60,000 stuks vlakke straatklinkers, D. H. ten Kate, te Kampen, ƒ 14.14.
30,000 stuks id. id., J. G. van den Broeke, idem, ƒ 13.—.
150,000 stuks id. id., dezelfde, idem, ƒ 15.50.
Alles per 1000 stuks.
200 M³ grint, H. Kempers, te Lobith, ƒ 2.49 per M³.

Groningen, **31** Jan.: het bouwen eener boerenwoning; ingek. 7 bilj., als:

H. Mannen,		ƒ 2295.45
Langendijk,		» 2897.
H. W. Cones,		» 1854.
J. Haupt,		» 1728.
J. H. Hillebrands,		» 1687.
H. Tapper,		» 1591.
H. Jansen,		» 1589.

Allen aldaar; gegund.

Ilpendam, **1** Febr.: het bouwen van een woon- en winkelhuis naar het plan van den architect H. P. van den Aardwegh; ingek. 4 bilj., als:

J. S. Oosterhoorn,	te Edam,	ƒ 7960.
A. Pet,	» Purmerende,	» 6895.
J. Kater,	» idem	» 6777.
H. Kluer en A. Rijneveld,	» Ilpendam,	» 6602.49

Rijsenburg, **1** Febr.: het verbeteren en onderhouden van eenige watergangen in het waterschap Driebergen, gedurende 1873, in 5 perc.: 1e perc., R. van de Weerd, te Driebergen, ƒ 72; 2e perc., A. Veenhof, ƒ 40; 3e perc. A. Beving, te Werkhoven, ƒ 25; 4e perc., dezelfde, ƒ 19; 5e perc., C. van Oostrum, te Cothen, ƒ 35.

Deventer, **1** Febr.: de vertimmering van een huis aan de Nieuwe Markt; minste inschr. was J. van der Woerd, aldaar, ƒ 2199.

Kampen, **3** Febr.: 1o. het éénjarig onderhoud der grintwegen op de stads-landerijen, B. Winkeler, aldaar, ƒ 2365.

2o. het leveren van dijkbeuitmaterialen, dennen, sparren en perkoenen, in 7 perc.: perc. 1, 235 vim rijshout, 13 vim palen en 17 vim waardlatten, J. Blokland Jz., te Hardinxveld, ƒ 1606; perc. 2, 225 vim rijshout, 12 vim palen en 18 vim waardlatten, dezelfde, ƒ 1565; perc. 3, 18 vim rijshout, 6 vim dennen palen en 10 vim waardlatten, J. C. H. de Bruin, te Vaassen, ƒ 539; perc. 4, 18 vim rijshout, 10 vim dennen palen en 200 stuks dennen sparren, dezelfde, ƒ 459; perc. 5, 8 vim eiken latten, H. Dijkhuizen, te Doornspijk, ƒ 330; perc. 6, 10 vim eiken latten, M. J. Vermeer Gz., te Elburg, ƒ 427; perc. 7, 750 stuks eiken perkoenpalen, W. Giesen, te Doesburg, ƒ 127.50.

Nuis, **3** Febr.: het maken van een nieuwen toren op het kerkgebouw der Herv. gemeente en eenige herstellingen aan dat gebouw; ingek. 4 bilj., als:

J. C. Meek,	te Merum,	ƒ 887.
H. Bijlsma,	» Ureterp,	» 825.
J. Dijkstra,	» idem	» 803.
J. Schuil,	» de Leek,	» 700.

Gegund.

Kaatsheuvel, **4** Febr.: 1o. de levering van 268,200 basalt-straatkeien; ingek. 4 bilj., als:

Van Noorden en Schwerzel,	te Rotterdam,	ƒ 74.38
Kloos en v. Limburgh,	» idem	» 71.68
A. Kuyper en Zn.,	» Schiedam,	» 71.25
Th. M. Terwindt,	» 's-Bosch,	» 64.95

per 1000 stuks; gegund.

2o. het aanleggen van den kunstweg Kaatsheuvel-Vrijboeven-Capelle; ingekomen 13 biljetten, als:

G. W. Metsers,	te Ginneken,	ƒ 17,800.
H. J. Dekkers,	» Baardwijk,	» 17,540.
H. de Leeuw,	» Cromvoirt,	» 16,770.
W. A. Claassen,	» Tilburg,	» 16,760.
W. F. Weijers,	» idem	» 16,295.
C. A. van Lith,	» Leur,	» 16,275.
T. Smits Mz.,	» Wijk,	» 16,250.
A. F. Seters,	» Vught,	» 16,188.
J. de Beer,	» Tilburg,	» 16,050.
G. I. van Erp,	» 's-Bosch,	» 15,988.
J. Hillen,	» Grave,	» 15,900.
A. de Kort,	» Baardwijk,	» 15,708.
J. van Espel,	» Tilburg,	» 14,893.

Gegund.

Rotterdam, **4** Febr.: de levering aan het dijksbestuur van Schieland van 2000 stuks eiken heipalen; ingek. 6 bilj., als:

L. v. d. Weijden,	te Krimpen a/d Lek,	ƒ 1596.
W. van Dommelen,	» Kralingen,	» 1585.
D. Ooms,	» Ammerstol,	» 1495.
H. Riegman,	» Charlois,	» 1375.
H. Rietmeijer,	» Rotterdam,	» 1153.
D. Verbaan,	» Bergambacht,	» 1043.

Grijpskerk, **4** Febr.: het bestraten van het dorp met nieuwe klinkers; minste inschr. was A. Bouw, te Middelburg, voor ƒ 1468.

Vollenhove, **4** Febr.: het bouwen eener pastorie aldaar; minste inschr. waren Beuker en Pol, te Zwartsluis, voor ƒ 13,300.

's-Hage, **5** Febr.: 1o. het met 400 M. zeewaarts verlengen van den noordelijken dam op den Hoek van Holland; ingek. 11 bilj., als:

H. Schram de Jong,	te Sliedrecht,	ƒ 570,000.
J. v. Haaften,	» idem	» 530,000.
A. Volker, D. Volker en	» idem en » Dordrecht,	» 508,000.
J. C. v. Hattem, A. Volker en D. Volker,	» Sliedrecht,	» 498,000. » 488,000.
W. J. Schram,		» 487,000.
J. v. d. Velde, C. v. d. Plas en L. Brand Dz.,	» Papendrecht, » Hardinxveld,	» 484,000. » 476,900.
K. v. Wijngaarden en K. v. Spanje,	» Sliedrecht,	» 470,000.
L. Kalis Kz.,	» idem	» 460,000.
P. A. Bos,	» idem	» 437,000.

2o. het maken van een berm langs den dam in de rivier het Scheur aan den Hoek van Holland; ingek. 13 bilj., als:

J. v. Haaften,		ƒ 255,000.
J. v. d. Velde,		» 244,000.
A. G. Huijskes,	te Hedel,	» 238,000.
J. L. de Jong,	» Ameide,	» 236,000.
H. Schram de Jong,		» 229,000.
W. J. Schram,		» 227,000.
W. P. de Vries,	» Rossum,	» 226,000.
J. C. v. Hattem,		» 224,000.
C. v. d. Plas en L. Brand Dz.,		» 217,800.
D. Blokland,	» Giessendam,	» 211,000.
K. v. Wijngaarden en K. v. Spanje,		» 205,000.
A. Volker en D. Volker,		» 202,000.
L. Kalis Kz.,		» 184,900.

Harlingen, **5** Febr.: het aanleggen van 200 M. steenglooiing, en verzwaren van den zeedijk ten noorden van Surich; ingek. 11 bilj., als:

W. J. de Vries,	te Laaxum,	ƒ 72,300.
S. Cuperus,	» Staveren,	» 71,800.
J. en R. Strandma,	» Surich,	» 58,780.
J. P. Schaafsma,	» Harlingen,	» 54,700.
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 54,480.
C. Kroon,	» Sliedrecht,	» 52,464.
A. v. d. Vlies,	» idem	» 52,581.
M. Sonmings,	» Harlingen,	» 50,900.
J. Schaafsma,	» idem	» 49,023.
C. Bonnen,	» Staveren,	» 48,390.
H. Cuperus,	» idem	» 48,370.

Balk, **5** Febr.: het stichten van een nieuw schoolgebouw te Oudehuizen, gemeente Gaasterland; ingek. 16 bilj., als:

H. Fekkes,	te Hindeloopen,	ƒ 9000.
R. Baukema,	» Oudemirdum,	» 8900.
J. J. de Jong,	» Koudum,	» 8420.
R. Sonsma,	» Bakhuizen,	» 7754.
A. Bekema,	» Woekum,	» 7750.
H. Pot,	» Koudum,	» 7747.
S. Galama,	» idem	» 7727.
S. W. Alkema,	» Balk,	» 7725.
J. v. d. Veer,	» Nijega,	» 7519.
E. v. d. Veer,	» Sondel,	» 7489.
H. Schuver,	» Koudum,	» 7480.
R. v. d. Veer,	» Kolderwolde,	» 7469.
B. T. de Boer,	» Koudum,	» 7466.
J. U. v. d. Meulen,	» Hemelum,	» 7463.
Zalmstra c. s.,	» Bakhuizen,	» 7357.
S. Visser,	» Sondel,	» 7160.

Zierikzee, **5** Febr.: het herstellen van een gedeelte beschoeiing langs den Visschersdijk te Zierikzee; ingekomen 5 bilj., als:

J. Lammers,	ƒ 931
W. Koole,	» 850
L. Geers,	» 790
T. F. Wisse,	» 789
L. van der Ploeg,	» 704

allen aldaar.

Breda, **6** Febr.: 1o. het herstellen van den bekleedingsmuur aan de Prinsenkade; ingek. 7 bilj., als:

B. Verlegh,	ƒ 2788
G. H. Moolenbergh,	» 2783
J. A. Mol,	» 2700
A. van der Heide,	» 2636
H. van Glabbeek,	» 2398
J. Dielemans,	» 2330
C. J. Marijnen,	» 2283

allen aldaar; gegund.

2o. het leveren en plaatsen van hardsteenen kantsteenen voor de trottoirs aan de haven en Prinsenkade; ingek. 6 bilj., als:

A. van Glabbeek,	ƒ 2098
C. J. Marijnen,	» 2046
J. Dielemans,	» 1829
C. le Jour,	» 1800
W. van Glabbeek,	» 1799
C. P. Petit,	» 1780

allen aldaar; gegund.

3o. het opbreken der stoepen en het bijwerken der gevels aan de haven en Prinsenkade; ingekomen 4 bilj., als:

J. A. Mol,	14 p€t. boven tarief;
J. Dielemans,	8 » » »
A. van der Heide,	8 » » »
C. le Jour,	1 » ben. »

aangehouden.

4o. het bestraten van het trottoir en het bijwerken van den rijweg aan de haven, alsmede het bestraten van trottoir en rijweg aan de Prinsenkade; ingek. 3 bilj., als:

A. Rovers,	ƒ 1022
W. H. Borghouts,	» 998
J. Rovers,	» 942

allen aldaar; niet gegund.

's-Hage, **6** Febr.: de aanleg van eene telegraaflijn met één draad langs den Noordbrab.-Duitschen spoorweg tusschen Boxtel en Veghel, en het plantsen van telegraafpalen langs dien spoorweg van Veghel tot de Duitsche grenzen; ingek. 9 bilj., als:

J. A. v. d. Eerden,	te Boxtel,	ƒ 2354.
L. G. Haenen,	» Venlo,	» 1825.
A. A. Wildberg,	» Bunnik,	» 1717.
G. W. Metsers,	» Ginneken,	» 1521.
A. F. van Seters,	» Vught,	» 1349.
P. van Essen,	» Houtrijk-en-Polanen,	» 1147.
C. J. Tierolf,	» Rosendaal,	» 1137.70
B. v. d. Weerden,	» Utrecht,	» 1035.
W. van Dijk,	» Jutfaas,	» 998.

Utrecht, **6** Febr.: 1o. het maken der gebouwen ten dienste van het stoomgemaal voor het waterschap Bijleveld-en-de-Meerndijk; ingekomen 7 biljetten, als:

J. Paling Hz.,	te Woerden,	ƒ 26,980.
J. A. v. d. Straaten,	» Bergambacht,	» 26,439.
P. Krommenhoek en A. v. Heteren,	» Harmelen,	» 25,835.
W. A. Janssen en K. Hollander,	» Utrecht,	» 24,363.
N. A. Zwanenburg,	» Woerden,	» 23,740.
P. Schreuder en C. Sterk,	» Heukelom,	» 23,263.
G. Visser,	» Papendrecht,	» 23,073.

2o. de levering van het stoomgemaal; ingek. 3 bilj., als:

Gebr. Schutte,	te Amsterdam,	ƒ 21,750.
J. Donkers,	» 's-Bosch,	» 18,549.
Reigers en Ter Meulen,	» Zwolle,	» 16,689.

Leeuwarden, **7** Febr.: 1o. het uitdiepen van eenige kanalen en vaarwaters in Friesland, ged. 1873; minste inschr. was S. Zaagsma, te Harlingen, voor ƒ 10,243.

2o. het driejarig onderhoud der Rijks-boogere burgerscholen te Leeuwarden en te Heerenveen, in 2 perceelen; minste inschr. waren: perc. 1 (school Leeuwarden), L. L. Hosbach, aldaar, voor ƒ 1350 per jaar; perc. 2 (school Heerenveen), H. S. van der Meulen, te Nijehaske, voor ƒ 897 per jaar.

Meppel, **7** Febr.: 1o. het onderhoud der gemeentegebouwen; minste inschr. was H. Danser, voor ƒ 1598.

2o. het onderhoud van bruggen; minste inschr. was G. ten Oever, voor ƒ 215.

3o. het verrichten van verfwerk aan de gebouwen en bruggen der gemeente; minste inschr. was J. F. Seidel, voor ƒ 308.

Amsterdam, **8** Febr.: het bouwen van een heerenhuis in de Sarphatistraat; minste inschr. was D. Verny, voor ƒ 20,574. Gegund aan D. Cerlijn en C. J. Maks Jz., aldaar.

Leeuwarden, **8** Febr.: het doen van herstellingen aan walmuren in de gemeente tegen vastgesteld tarief; ingek. 2 bilj., als:

D. S. van Westendorp,	3 pCt. beneden tarief;
Y. J. Boonstra,	tegen tarief;

gegund.

Middelstum, **8** Febr.: het leggen van een grintweg van de Fraamklap af over de Roode school tot aan de grens van Bedum, ter lengte van 3580 M.; ingek. 8 bilj., als:

J. Rottinghuis,	te Delfzijl,	ƒ 14,798.
A. J. Benninga,	» Bedum,	» 14,100.
H. J. Kroon,	» Groningen,	» 13,465.
J. Veldkamp,	» Bedum,	» 13,238.
G. H. Dopheide,	» Groningen,	» 13,200.
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 13,100.
C. de Jong,	» Nieuwolda,	» 12,840.
H. B. Harkema,	» Warfhuizen,	» 12,834.

's-Hage, **10** Febr.: de tweede herbesteding van het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de werken van het Zederikkanaal, met het onderhoud daarvan en van het Rijks-stoomgemaal aan den Arkelschen dam van 1 Jan. 1873—31 Dec. '75, voor 3 jaren in eens: minste inschrijvers waren Ph. Verbruggen en P. v. Rojen, te Waddinxveen, voor ƒ 104,440. (De minste inschrijvingssom bij de aanbesteding bedroeg ƒ 111,000; die bij de herbesteding was ƒ 108,792.)

Amsterdam, **10** Febr.: de fundeering voor de tweede waskaarsenfabriek; minste inschr. waren: Zuiderhoek en Van Dommelen, te Rotter-

Bijvoegsel van DE OPMERKER van Zaterdag 15 Februari 1873.

dam, en Schoonenburg en Maks, te Amsterdam, beide firma's voor *f* 19,000; gegund aan de laatste.

Zuidlaren, **10** Febr.: het bouwen van een nieuw schoolgebouw te Zuidlaardermeer; minste inschr. was H. Harteling Jr., aldaar, voor *f* 2217; gegund.

Amsterdam, **11** Febr.: het bouwen van een nieuw gasthuis voor ooglijders, op een terrein in de Spinozastraat, aldaar; minste inschr. was C. J. Maks Jz., aldaar, voor *f* 48,900.

Arnhem, **12** Feb.: de levering van 4o. verschillende materialen in 5 perceelen; minste inschrijvers waren:

Perc. 1, 150,000 stuks straatklinkers, N. Terwindt, te Doornenburg, *f* 1858.

Perc. 2, houtwaren voor de Rijn- en IJselbrug, Quack en Co., te Nijmegen, *f* 2939.

Perc. 3, diverse houtwaren, J. Verburgt, aldaar, volgens tarief.

Perc. 4, diverse spijkers, gebr. Prins, aldaar, volgens tarief.

Perc. 5, diverse boomen, J. Arends, te Opheusden, *f* 226.

2o. de levering van gewasschen en ongewasschen grint, in 2 perceelen:

Perc. 1, 700 M³ gewasschen grint, J. Wegman, te Pannerden, *f* 1129.

Perc. 2, 400 M³ ongewasschen grint, L. Monderoei, aldaar, *f* 144.

3o. het leveren en leggen van bandstukken, het metselen van rollagen enz., C. O. Knoops, aldaar, volgens tarief.

4o. het leveren van 2 ijzeren waterwagens en 10 fosses mobiles, P. Singendonck, aldaar, *f* 752.38.

Groningen, **13** Febr.: 1o. het bouwen eener waterkuip tot plaatsing van een gashouder; ingekomen 10 bilj., namelijk *f* 22,393, *f* 20,000, *f* 19,891, *f* 19,250, *f* 19,123, *f* 19,064, *f* 18,987, *f* 18,980, *f* 18,865 en *f* 17,962, het minste van H. W. Cones, aldaar.

2o. het leveren eener ijzeren pomp en pompkast en het verrichten van verdere werken aan den put; slechts één biljet ingekomen van H. W. Cones, voor *f* 780.

3o. het maken en leveren van ruim 1900 M. lengte Portland-cementsteenen buizen van 0.30 M. wijdte; slechts één biljet ingekomen van J. Pleysier, te Scheveningen, voor *f* 13,308.

4o. het maken en leveren van gegoten-ijzeren afsluitingen voor eene waterleiding; ingek. 6 bilj., namelijk *f* 6968, *f* 6750, *f* 6426, *f* 6337, *f* 6264 en *f* 6229; het minste van Enthoven en Co., te 's-Hage.

Nagekomen Advertentien.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *MONSTER*, zullen op Vrijdag den 21 Februari 1873 des namiddags ten twee ure ten raadhuize aldaar aanbesteden:

Het bouwen van een nieuw SCHOOLGEBOUW en het vergrooten van de onderwijzers woning te Ter Heijde met bijlevering van al de daartoe benoodigde materialen enz.

Bestek en teekening liggen ter inzage ten raadhuize. Het bestek is à *f* 1 per Exemplaar aldaar en bij den Ingenieur en Architect VAN WANING te Rotterdam te bekomen er zal ook ter lezing liggen in het Zuid-Hollandsch Koffijhuis en de Vink te 's Gravenhage, in de Bolk te Delft, in de Romein te Rotterdam en in de Herbergen van de omliggende gemeenten. De aanwijzing zal geschieden op het terrein twee uren voor de aanbesteding.

Burgemeester en Wethouders van Monster.

De Secretaris J. VAN KESTER *Weth.* — *De Burgemeester* VAN LUIK

OPENBARE AANBESTEDING.

Van de **Restauratie van een gedeelte der Groote of Lebuinuskerk te Deventer**, door Heeren Kerkvoogden der Ned. Geref. gemeente aldaar, den 4sten Maart 's namiddags ten 2 ure in de Consistoriekamer bij genoemde kerk. Aanwijzing zal geschieden op den 26 Februari ten 2 ure door den Ingenieur-architect W. C. METZELAAR, bij wien tevens de noodige inlichtingen te verkrijgen zijn. Van af 15 Februari liggen bestek en teekeningen ter inzage bij den koffijhuishouder A. DUYM, weg naar 't station, te Deventer.

H. H. BOUWKUNDIGEN.

Twee Bouwkundigen te Amsterdam, bevelen zich aan tot het verrigten van **TEEKEN** of **ANDER WERK**, met de Bouwkunde in betrekking staande voor H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers of Industrieelen. Brieven *franco* onder Lett. H. O. bij den Boekhandelaar J. NOORDENDORP, Pijpenmarkt E. 513, te Amsterdam.

H. H. ARCHITECTEN EN INGENIEURS.

Een practisch gevormd Bouwkundige, 30 jaren oud, zoekt eene plaatsing als **OPZICHTER** of **TEEKENAAR**. Hij is in staat bewijzen van geschiktheid over te leggen. Men wordt verzocht zich met *franco* briefjes, onder letter X, te wenden tot den uitgever van »de Opmerker."

BOUWKUNDIGEN.

Bij de uitvoering van eenige Gemeentewerken te *Groningen* worden gevraagd:

TWEE DAGELIJKSCHE OPZIGTERS.

Gading makenden *vervoegen* zich, onder inzending van de noodige bewijsstukken, *franco* aan den ondergeteekende vóór den 1ste Maart eerstk.

Groningen, 13 Februari 1873.

De Bouwmeester der gemeente Groningen:
VAN BEUSEKOM.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & C°. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C°

Achtste jaargang N°. 8. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 22 FEBRUARI 1873.

De advertentiën van *een* tot *vijf* gewone regels kosten *f* 1.— en voor elken regel meer *f* -.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en grove letters naar plaatsruimte berekend.

MEEST VERMOEIDELIJKE OORZAAK VOOR HET SPRINGEN VAN STOOMKETELS

DOOR

J. L. TERNEDEN.

Over de oorzaken voor het springen van stoomketels is reeds een groot aantal oordeelvellingen uitgesproken, waarvan echter de meesten op onbewezen hypothesen gegrond waren en die dus aan de zaak zelve nog meer schade berokkenden, daar zij de pogingen in den weg stonden om de werkelijke gronden voor eene ontploffing met nauwgezetheid op te sporen. Een gerusten tijd zelfs wilde men de stoomketel-ontploffingen aan oorzaken toeschrijven, welke geheel en al analoog zijn met de zoogenaamde proef van Leidenfrost en die door Boutigny onder den naam van *sphéroïdal staat* der vochten wordt aangeduid.

Zooals wij weten is bij stoomketel-ontploffingen meermalen het verschijnsel waargenomen, dat onmiddellijk van te voren de veiligheidsklep water afblaast en daardoor een snel ledigen van den ketel veroorzaakt. Op grond daarvan heeft men dan ook de veiligheidskleppen als middellijke oorzaken voor vele ontploffingen aangemerkt, omdat door dit afblazen eene zeer sterke opkoking van het water in den ketel ontstaat en zij mitsdien het springen van den toestel zou ten gevolge hebben. In verband met de beschrijving van de stoomketel-ontploffingen te Remscheid en de daarbij geopperde meeningen over de ware oorzaken voor dit ongeval, is door den heer Chillingworth kortelings geleden in het tijdschrift van de Duitsche ingenieurs-vereeniging de volgende beschouwing over deze zaak uitgesproken:

Het is hoogst onwaarschijnlijk, dat wanneer de in den ketel geproduceerde hoeveelheid stoom door de machine volkomen verbruikt wordt, zonder de minste storing te veroorzaken, diezelfde hoeveelheid, wanneer zij door de veiligheidsklep afblaast, een zoo sterke opkoking zou veroorzaken, dat een meer dan gewone hoeveelheid schuim zou worden gevormd, daar de klep toch hoogstens zooveel stoom doet ontsnappen als anders door de stoombuis van den ketel ontwijken kan.

Daarentegen ligt eene zeer eenvoudige oorzaak voor de hand door aan te nemen, dat onder den mond van de klep een wervel- of maalstroom in de stoomruimte des ketels ontstaat, welke, evenals eene waterhoos, het ketelwater opheft. Om zulk een maalstroom gemakkelijk te doen ontstaan, zijn de kegelventielen met schroefvormige groeven als 't ware geschapen. Behalve dat is een vertikale cilinder-ketel veel meer geneigd om dezen maalstroom te doen ontstaan dan een horizontale ketel, omdat bij dezen laatste de hoogte voor de stoomruimte veel geringer is.

Bij een geregelden gang kan deze toestand niet zoo gemakkelijk ontstaan, daar de doorsnede van de stoombuizen steeds die afmeting heeft, dat de hoeveelheid stoom zich zonder te groote snelheid voortbewegen, d. i. in de buis treden kan. Bij een plotseling groot stoomverbruik, door het springen van eene buis of een dergelijk ongeval verwekt, zal, behalve een sterk opkoken van het water, zeer gemakkelijk onder den mond van de buis zulk een maalstroom ontstaan; zoodra echter de bewuste buis door eene kraan of op eene andere wijze van den ketel afgesloten is, dan is er ook geen grond meer tot het annemen van dit sterker opkoken voorhanden, zelfs dan niet eens, als al de stoom door de veiligheidsklep ontwijken moet. Immers moet de schuimvorming gedurende den tijd vóór de afsluiting ontstaande, op het oogenblik dat het afblazen door de veiligheidsklep aangevangen is, weder opgehouden zijn, en is dus het mede opstijgen van het water slechts door deze werrelachtige werking te verklaren.

Om nu dien maalstroom te verijdelen of ten minste onschadelijk te maken, kunnen op geschikte afstanden voor den mond van de stoombuis of de ventiel — alzoo binnen den ketel — ijzeren plaatjes van den dubbelen diameter der uitlating aangebracht worden, welke dus den stoom dwingen zullen, in plaats van vertikaal in de uitlating op te stijgen, eene zijwaartsche richting aan te nemen. In dit geval zal bij — nog steeds met eene matige snelheid tusschen de schijf en den ketelwand tredende — naar den mond van de buis of de ventiel kunnen stroomen en de ontstane maalstroom zich hoogstens tot aan de ijzeren schijf vermogen voort te planten.

Door den heer A. W. Helmich wordt hierover in de volgende aflevering van hetzelfde tijdschrift het volgende geuit:

De meening van Chillingworth omtrent de vermoedelijke oorzaak voor stoomketel-ontploffingen komt mij uit eigen ervaring voor als den meesten grond te bezitten. Indertijd werd ik bij een papierfabrikant ontboden, wiens ketel, bestaande uit een bovenketel van 1.10 M. diameter en 11.00 M. lengte en twee zieders van 0.78 M. diameter bij 14.20 M. lengte, voortdurend boven het vuur ondicht was. Nadat de ketel binnen drie maanden reeds drie reparatien ondergaan had, ging men er toe over eene nieuwe plaat boven het vuur te doen aanbrengen, welke echter wederom zeer spoedig midden boven het vuur begon te lekken. Dat de ketel dag en nacht veel dienst verrichtte kon als grond voor dit spoedig verbranden niet worden aangemerkt; ik drong dus bij den fabrikant op een inwendig onderzoek aan en vond, juist over de uitstroomingsbuis — welke loodrecht boven de beschadigde plaats zat — een ketelsteenkorst van ongeveer 235 mM. hoogte en 340—365 mM. lengte, welke spits toeliep in den vorm van een druipsteen; deze ketelsteen had zich in het korte tijdverloop van vier of vijf weken geformeerd. Terstond vermoedde ik dat de stoomafvoer door eene rechtstreeksch in den ketel aangebrachte opening, de oorzaak zijn zoude; ik liet de opening sluiten, een stoomkap (dôme) in het midden des ketels aanbrengen en de stoom door eene zijdelings in den dôme gemaakte opening afleiden; sedert dien tijd hield de plaatverbranding op. Naast den klomp ketelsteen was onmiddellijk op de aangrenzende platen, bijna geen spoor van ketelsteen te vinden. Ik houd het dus voor absoluut noodig, de stoomopeningen, zoowel voor het drijven der machine als voor de veiligheidsklep, aan de zijden van den dôme aan te brengen — ik heb sedert dien geen enkelen ketel anders gemonteerd — daar op deze wijze geen maalstroom ontstaan kan.

Kinderdijk, Februari 1873.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

§ Het denkbeeld van aanleg en beheer der spoorwegen *door den Staat* wint meer en meer veld. In België spreekt men druk van het overnemen van particuliere lijnen door de Regeering, zooals die van den *Grand Central* en de Luxemburgsche. In de Pruisische Volksvertegenwoordiging zijn vele stemmen opgegaan voor het meer en meer opgang makende beginsel en tegen het begunstigen van particulieren. Men verklaarde van de *expoorwegkoningen*" genoeg te hebben. In Zwitserland schreef voor eenige jaren de Bondsraadsheer Stämpfli, die drie malen wegens zijne staatsmanskunst en eerlijkheid tot voorzitter van het Eedgenootschap werd gekozen en aan zijn helder oordeel en onafhankelijken zin de eer der benoeming tot lid van de Alabama-jury dankte, eene brochure over aankoop van alle banen door den Staat. En ofschoon hij tot heden zijn doel nog niet mocht bereiken, smaakte hij toch de voldoening een belangrijk aandeel te mogen nemen in het tot stand brengen van de onlangs uitgevaardigde spoorwegwet, waarbij aan de zwendelende Maatschappijen de wieken worden gekort. Na eenmaal tot den aanleg van spoorwegen op Java door Maatschappijen besloten is geworden, is het te hopen, dat de Kamer althans eenige beperkingen aan de Zwitsersche wet ontleene. De taak van het personeel, dat belast zal worden met het toezicht over de toepassing van die wet, zal bestaan in:

Vóór en gedurende den bouw. Onderzoek van de statuten der maatschappijen. Bestudeeren van het tracé der te gunnen lijnen. Vaststelling van de voorwaarden, waarop de concessie kan worden verleend. Het berekenen van de geldelijke kansen. Het optekenen van den tijd van aanvang. Onderzoek van de vraag, of men het storten van eene waarborgsom moet vorderen. Bepaling van de termijnen van uitstel voor de voorzetting en voltooiing der werken. Onderzoek van de eischen der particulieren, die waterleidingen of gaspijpen door den ijzeren weg willen doen gaan. Onderzoek van de geschillen omtrent aansluiting. Toezicht over de te nemen maatregelen tot het waarborgen van de openbare veiligheid gedurende den aanleg. Schikkingen, bestemd om het verkeer op de wegen te verzekeren tijdens den duur der werken.

Na den bouw. Inspectie en beproeving van de nieuwe lijnen. Maatregelen, te nemen in het belang van het geregeld vervoer der reizigers en postpakketten, ingeval het verkeer tijdelijk gestremd zou zijn. Zorgen te nemen, opdat de plaatsveranderingen van de wagens in de stations de veiligheid van het publiek niet in de waagschaal stellen. Toezicht van staatswege over de baan en het rollend materieel. Onderzoek van de door de Maatschappijen opgemaakte politievoorschriften. Onderzoek van de geschillen omtrent de correspondentie of aansluiting der treinen. Bepaling van boeten, ingeval de uren van vertrek en aankomst niet in het oog worden gehouden. Toezicht over de tarieven. Onderzoek van de jaarlijksche verslagen en rekeningen der Maatschappijen. Vaststelling van den taks voor de concessie, te betalen door elke spoorwegonderneming. Toezicht over de rust, gedurende éénen dag in de drie weken te vergunnen aan de beambten. Toezicht over de wijze, waarop de Maatschappijen zich kwijten van hare verplichtingen jegens de directie van de brievenpost en telegrafen. Liquidatie van het actief der

Maatschappijen, die de door haar aangegane verbindtenissen niet meer kunnen naleven. Toezicht over de reglementen voor het vervoer van reizigers en dieren.

De nieuwe Bondswet belast nog den Bondsraad met het in gereedheid brengen van den hierunder genoemden wetgevenden of administratieven arbeid:

1°. Bondswet op de hypotheken of pandrechten voor spoorwegen en op de rechtspleging, te volgen in geval van gedeelelijk onvermogen.

2°. Bepalingen om de eenheid en techniek op alle Zwitsersche spoorwegen te verzekeren.

3°. Reglement, vaststellende de wijze, volgens welke op alle Zwitsersche spoorwegen eenvormig moet worden te werk gegaan, met het oog op de veiligheid van den dienst.

4°. Reglement, bepalende het minimum exploitatie-materiëel, dat elke administratie moet leveren.

5°. Bondswet, voorschrijvende de noodige bepalingen om den ongeschonden toestand van de ijzeren wegen en de zekerheid van het vervoer te waarborgen, en de overtredingen van de politie-reglementen te straffen.

6°. Eventueel: eenvormig reglement voor het vervoer, behelzende eenige noodzakelijke schikkingen omtrent het minimum der voordeelen, die elke Zwitsersche spoorwegmaatschappij aan het publiek moet waarborgen.

Dat al deze wetten en voorschriften de bezorgdheid nog niet wegnemen, moge blijken uit de volgende woorden der *Neue Zürcher Zeitung*, waarmede het *Journal de Genève* en andere organen der openbare meening instemmen: »Het is nuttig zich geene illusie te maken omtrent het aantal en het gewicht der nieuwe bevoegdheden, welke de nieuwe spoorwegwet aan den Bondsraad toekent."

Het *Aargauische Wochenblatt* zegt: Het was een tijdige en gelukkige greep, dien de hoogere Bondsbeambten deden met de uitvaardiging van de spoorwegwet. Dat van geene enkele zijde den Bond de bevoegdheid hiertoe betwist werd ter gunste van de souvereiniteit der kantons, bewijst, dat de oppositie tegen het centraliseeren bij ons meer om den vorm plaats heeft, zoodra men den bodem der stoffelijke belangen betreedt; het bewijst ons, dat wij voor centralisatie meer voorbereid en rijp zijn, dan velen bekennen willen. De nieuwe spoorwegwet is een der verblijdendste verschijnselen van den tegenwoordigen tijd en een gelukkig resultaat. Zij is het ook door de voordeelen, die zij aan den Bond, aan de spoorwegbeambten, aan het publiek en door de vooruitzichten aan de ontwikkeling van het spoorwegwezen zelf verzekert.

Tot de voordeelen voor *den Bond* rekenen wij reeds de bevoegdheden, waardoor hij aan het spoorwegwezen deelneemt, het verleenen van concessien, het opzicht, desnoods het zelf ter hand nemen van den bouw en de exploitatie, de inzage van het beheer, — bepalingen, waardoor het gezag van den Staat gehandhaafd, tevens de vrees verminderd of weggenomen wordt, dat de spoorwegmaatschappijen tot eene buitensporige macht in den Staat aangroeien. Daarbij komen veelbeduidende voordeelen voor den dienst van de post, van de telegraaf en van het leger, de nieuwe bepaling omtrent kosteloozen afstand van ruimte in de stations, de rechtstreeksche inkomsten van de Bondskas uit de jaarlijksche concessie-belastingen.

Onder de gunstige bepalingen voor de *spoorwegbeambten* en de dienaren bij de post en op de stoomschepen, zal het vrijstellen op den derden Zondag algemeene waardeering vinden.

Veel talrijker zijn de voordeelen en gemakken voor *het publiek*. Reeds het bewustzijn niet meer uitsluitend van de luimen en willekeur van spoorwegbestuurders af te hangen in aangelegenheden, die zoo nauw verbonden zijn met het leven en het gezellig verkeer, doet ons goed. Mogen ook tot heden hier en daar enkele voordeelen verleend geworden zijn, voortaan zullen ze overal als een recht kunnen geëischt worden. Andere aanspraken zijn nieuw, maar niet minder gerechtvaardigd, b. v.: de verplichting brievenbussen aan te brengen aan de stations en aan de bagagewagens der treinen, die zonder brievenwagen reizen. De invoering van een gelijksoortig, gemakkelijk en aangenaam wagenstelsel zal vooral in Westelijk Zwitserland welkom zijn. De verwarming, verlichting en beschaduwing van de spoorwagens naar jaar- en dagtijd is voorgeschreven, en daarbij zeker gemak, dat te gemoet moet komen aan een beter te gevoelen dan te beschrijven behoefte, en vooral op lange reizen, inzonderheid met sneltreinen, op prijs zal worden gesteld. Tot heden werd het te veel gemist.

Ook aan het lieve vee is gedacht. Het krijgt inrichtingen, waar het op zijn gemak kan wachten.

De Bondswetgeving zal bepalingen maken voor de schadeloosstellingen wegens nalatigheid bij het goederenvervoer en wegens kwetsuur of overlijden, door den bouw en de exploitatie. Voortaan zullen de Maatschappijen gerechtelijk vervolgbaar zijn, gelijk ieder voerman het tot heden was. Hiermede wordt hare gevoeligste plek getroffen. Zij wilden tot dusverre slechts de lusten van de contai, niet de lasten. De handelaars weten er over mee te praten, hoe vele gegronde aanspraken onbeantwoord bleven of op grond van de reglementen voor het vervoer afgewezen werden, hoe dikwijls zij er van afzagen bezwaren in te dienen, omdat het toch boter aan de galg gesmeerd was. De Maatschappijen hebben de achteloosheid en veiligheid harer beambten gevoed, daar dezen wisten, dat klachten niet werden aangehoord, althans geene voldoening verwierven. De bestuurders zullen nu scherper toezicht houden, zooal niet in het belang van het vervoer en van de eerlijkheid, ten minste in hun eigen belang. Als de h er weet, dat hij voor de schade moet instaan, zal hij den knecht weten na te gaan.

De verplichting tot vergoeding voor kwetsuren en overlijden, door enkele Maatschappijen reeds aangegaan, zal in den vervolge een rechtsgrond zijn; wat niet meer dan billijk is.

In het belang van het algemeen hebben wij nog een wensch uit te spreken. Het betreft de afgifte van *personenbiljetten*. Tot heden werden — enkele plezierreizen uitgezonderd — slechts retourkaartjes afgegeven, die voor *één* dag geldig zijn. De uitreiking van biljetten, die gedurende verscheidene dagen geldig zijn, is wel het minste, wat men nog vorderen. Wij gaan nog verder en spreken de stelling uit, dat een biljet zóó lang geldig moest zijn, dat het voor den geheelen weg, waarvoor het afgegeven werd, gebruikt is. De stoomboutmaatschappij op het meer van Lucern heeft reeds van die kaartjes, welke ten allen tijde hunne waarde behouden, totdat zij uitgediend hebben. Reeds vóór twintig jaren kon men aan den Benoden-Rijn biljetten krijgen voor al de stoomschepen, waarmede men gedurende den geheelen zomer de daar p vermelde reis wenschte te volbrengen. Wij zien niet in, waarom onze spoorwegkaartjes slechts gedurende *dezen* dag waarde moeten behouden. Contrôle over de in omloop zijnde reisbiljetten moet toch wel binnen het bereik der mogelijkheid zijn.

Wij hebben onder de voordeelen van de nieuwe wet ook de *vooruitzichten* geteld, die zij aan de *ontwikkeling van het spoorwegwezen* verzekert. Billijkerwijs zal men de vraag stellen, welke rechten en wederdiensten zij aan de Maatschappijen voor de haar opgelegde verplichtingen toekent? of in de bepalingen eene bebemmering of eene bevordering van haren bloei en van het verkeer in het algemeen ligt? of de gansche wet niet eerder een benauwend, beklemmend keurslijf voor de ontwikkeling van het spoorwegwezen is? Wij vreezen dit zoo weinig, dat wij veeleer eene nieuwe vlucht en frisscheren bloei verwachten. Artikel 3 maakt den Bond de uitbreiding van het net tot pliclit. Andere gunstige bepalingen zijn: de afwijking van uitsluitende rechten; de uitnooding tot stipte uitvoering van de concessiën met bedreiging van verkoop van het aangelegde gedeelte; de bevoegdheid van den Bond verbeteringen en uitbreiding te verlangen, die aan de behoeften van het verkeer beantwoorden; de grootere eenheid in inrichting, exploitatie en gedeelijk beheer; de verplichting voor bestaande banen om nieuwe lijnen tot aansluiting, wat het technische gedeelte en de exploitatie betreft, in staat te stellen; het recht van den Bond toezicht te houden over den toestand, waarin de bouw der banen verkeert, en over den voorraad exploitatie-materiëel.

Wij begroeten de nieuwe wet als een gelukkig resultaat van de bondsgenootschappelijke ontwikkeling, als eene wet, die ons eenmaal weder, ook wanneer wij ons buiten de grenzen van ons kanton op reis bevinden, het bewustzijn geeft, dat wij, als burgers van een gemeenschappelijk vaderland, zijne bescherming deelachtig zijn."

— § De ondervinding, te Boston na den brand opgedaan met verkoolde papieren, heeft merkwaardige uitkomsten gegeven. Men heeft bevonden, dat het papier van geringe hoedanigheid, waarin veel klei voorkomt, het best het vuur weerstaat. Het perkament, gebezigd voor papieren van waarde en openbare bescheiden, trekt zeer gemakkelijk samen; de druklletters steken uit op dit papier. De vergulbsels der rekening-courant-boeken waren even schitterend als toen deze nieuw waren; men vraagt zich dus natuurlijk af, of het niet goed zoude zijn de koopmansboeken met verguldsel te omzomen, teneinde de bladzijden van binnen te beschermen. Boeken, in eene gesmeed-ijzeren kast zoo opeengedrongen, dat het moeilijk viel ze er uit te halen, hadden veel minder geleden dan die, welke minder tegen elkander aaneengesloten waren geweest; in sommige gevallen hadde men zelfs uit gesmeed-ijzeren kisten, waarin al het overige verteerd was geworden, boeken, betrekkelijk zoo goed bewaard, dat men ze nog geheel kon doorbladeren en doorloopen. Men heeft bevonden, dat men op papier, dat aan de vlammen blootgesteld geweest is, de letters weder te voorschijn kan roepen en, met behulp van een vergrootglas, weder leesbaar maken, doch het tot zekeren graad te bevochtigen, dien men bereiken moet zonder hem te overschrijden. De ondervinding heeft eveneens bewezen, dat patlooderschrift nog leesbaar blijft, wanneer de sporen van inkt geheel zijn verdwenen.

— § De *Grand Trunk Railway* in Canada zal op smalspoor worden gebracht. De Maatschappij van die lijn geeft als reden voor deze wijziging op, dat het bestaande breede spoor van 1m,52 niet voordeelig genoeg is om de rente der hooge aanlegkosten af te werpen.

— § De jeugdige hoogleeraar in toegepaste werktuigkunde Duel-hauvers-Dery, aan de Mijn-academie te Luik, heeft onlangs in het licht gegeven *Principes de la résistance des matériaux*, die in eenvoudige en beknopte taal de gebeele theorie bevatten, welke de werktuigkundige constructeur noodig heeft voor de berekening van de afmetingen der samenstel-ende deelen van een werktuig.

Gelijk de schrijver in zijne korte voorrede doet opmerken, zijn er weinig ingenieurs, die, gemeenzaam met het werk *Der Constructeur* van Reuleaux, niet teleargesteld zijn geweest door er slechts formules in te vinden, waarvan men het bewijs dikwijls zeer ver moet zoeken.

De heer Merijot de Belgische vertaler van Reuleaux' boek, heeft verkeerd gedaan met deze leemte niet aan te vullen in noten, die de grondformules der leer van het weerstandsvermogen in het gebouwen van den lezer zouden hebben teruggeroepen.

Deze leemte zal niet meer betreurd worden door hen, die zich het boekje van den heer Duelshauvers aanschaffen, daar het, methodisch gerangschikt, de bewijzen geeft van de gebruikelijke formules voor de verschillende gevallen, die zich in de practijk van den constructeur voordoen.

Men vindt er theoretisch bestudeerd en door toepassingen opgehelderd: de uitrekking en de samendrukking, de doorbuiging van stukken, die onderstound of aan hunne einden bevestigd zijn, de doorbuiging van aan hunne uiteinden saamgedrukte stukken, de wringing. De schrijver heeft ook een hoofdstuk gewijd aan de uitwerking van uitrekking en samendrukking te gelijk, een ander aan de studie van het weerstandsvermogen van stukken, die te gelijk gebogen en gewrongen worden, en eindelijk een zeer belangwekkend hoofdstuk aan het weerstandsvermogen van wanden, onderworpen aan drukkingen van binnen en van buiten.

Dat is een werk van groot nut. Met zulke boeken zal spoedig de verzoening tot stand komen tusschen de theoretici en de practici. Hun oude twist is op het punt een einde te nemen, als de eersten boeken schrijven gelijk de heer Duelshauvers, en de laatsten ze lezen en begrijpen.

— △ Dezer dagen werd de derde halfjaarlijksche vergadering gehouden van de aandeelhouders in de Duhlinsche Transway-maatschappij; de opbrengst over 1872 was in totaal 23,745 £ en de uitgaven bedrugen in dat jaar 15,946 £, zoodat er een winst werd behaald van 7829 £, en daaruit werd den aandeelhouders 12% dividend uitgekeerd, terwijl de som van 1229 £ in het reserve-fonds werd gestort, zoodat dit nu 2458 £ bedraagt.

— △ De Amerikanen hebben eene nieuwe wijze uitgedacht, om de diensten te erkennen die door den heer Bessemer aan de wetenschap zijn bewezen. Middenin een der rijkste ijzer- en kolendistricten in Cincinnati is een begin gemaakt met den aanleg eener nieuwe stad, die door hare geographische ligging en plaatselijke voordeelen waarschijnlijk een der grootste middelpunten van den handel in Amerika zal worden, en aan deze stad is den naam van Bessemer gegeven.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indië is, op verzoek van de directie der Indische Spoorwegmaatschappij, andermaal eene commissie benoemd, teneinde de lijn naar Buitenzorg aan een nieuw onderzoek te onderwerpen, en tot leden dezer commissie zijn benoemd: de heeren *Ihr.* Teding van Berkhout, Ermeling en Van Hoogenstraten.

— Door den directeur der burgerlijke openbare werken in Ned. Oost-Indië zijn gedurende de maand December 1872 de navolgende besluiten genomen, als: bij de burgerlijke openbare werken *ontslagen*, eervol, uit zijne betrekking, de opzichter 3de klasse J. van Leeuwen. *Benoemd:* tot opzichter 3de klasse W. F. de Graaf en W. Klaus. *Geplaatst:* te Poerworedjo (Bagelen), de benoemde ingenieur 2de klasse J. W. P. Kemnis; te Soerabaia, de benoemde architect 2de klasse N. C. Franssz; te Fort-De-Kock (Padangsche bovenlanden), de benoemde opzichter 3de klasse W. F. de Graaff; te Pamakassan (Madoera), de benoemde opzichter 3de klasse W. Klaus.

— De *Amsterdamsche Courant* verneemt dat de Minister van Binnenlandsche Zaken, gehoor gevende aan den wenk van den heer Hartsen, in de Eerste Kamer gegeven, om in het algemeen de concussie van het Noordzeekanaal te herzien, de taak der commissie, benoemd bij Koninklijk besluit van 8 dezer, niet beperkt heeft tot de aangelegenheden van het kanaalpeil en de havenhoofden, maar die heeft uitgestrekt tot het doen van voorstellen omtrent alle punten, waartoe het onderzoek en de daaruit voortvloeiende beschouwingen van de commissie mochten aanleiding geven.

Bereids moet door de directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, op verlangen des Ministers, aan hare ingenieurs de toestemming verleend zijn het lidmaatschap van die commissie te aanvaarden, onder deze uitdrukkelijke reserve, dat die ingenieurs daardoor niet kunnen geacht worden de Maatschappij te vertegenwoordigen, noch deze gerekend worden kan aan de opdracht of aan de eventueele voorstellen van de commissie in eenig opzicht doel te hebben.

Onder de leden der commissie hebben, behalve de in het vorig nommer vermelde heeren, nog zitting de hoofdingenieurs van den waterstaat P. Caland en H. S. J. Rose.

— De Nederlandsche en Pruisische Regeringen hebben concessie verleend voor den spoorweg Bocholt—Doetinchem—Zutfen.

— De heer F. van Wijlick, te Venlo, heeft concessie gevraagd voor een spoorweg van Venlo naar Nijmegen.

Amsterdam. In de zitting van den gemeenteraad van 16 dezer zou o. a. tot de benoeming van een directeur-generaal der publieke werken worden overgegaan, waartoe door Burg. en Weth. waren aanbevolen de heeren J. H. Henket, hoogleeraar aan de Polytechnische school te Delft en J. F. W. Conrad, hoofdingenieur van den Waterstaat in de provincie Zeeland.

In deze veel besproken geheimzinnige zaak doet zich nu weder de bijzonderheid op, dat de heer Conrad verzocht bij de benoeming *niet* in aanmerking te komen en wel naar aanleiding der gedane voordracht; zou genoemde heer begrepen hebben, dat hem het *recht* toekwam bovenaan op de voordracht te staan?

De benoeming werd in deze zitting niet gedaan daar er niet genoeg raadsleden waren opgekomen om een besluit te kunnen nemen, zoodat de zitting door den Burgemeester werd vastgesteld op den daarop volgenden dag.

Dien dag werd alsnu de benoeming van een directeur-generaal der publieke werken ter tafel gebracht en wel na eene langdurige geheime zitting. Ofschoon prof. Henket, uit Delft, door Burg. en Weth. de eerste op de aanbevelingslijst was geplaatst en de hoofdingenieur J. F. W. Conrad den Raad had verzocht niet verder in aanmerking te komen, nu hij uit de dagbladen had vernomen, dat hij de tweede plaats op die lijst innam, benoemde de Raad den heer Conrad en wel met 19 stemmen tegen 8 op den heer Henket.

— In het voorgaande nommer gaven wij onze ingenomenheid te kennen met het besluit van den Haagschen Gemeenteraad, waarbij het voorstel van het dagelijksch bestuur verworpen werd om den ingenieur Waldorp met een tractement van *f* 4000 per jaar te belooven voor bemoeiingen in zake de overname der Haagsche gasfabriek. Wij gaven daarbij de redenen aan, die ons noopten dit oordeel uit te spreken.

Van een geheel ander gevoelen is de *Stoompost*; zij noemt de verwerping van het voorstel van Burgemeester en Wethouders een terugstap op den goeden weg, maar heeft het gezond verstand het bij deze machtspreuk te laten en zich niet in argumenten te verdiepen.

Voor het blad, dat, naar algemeene bekendheid, grootendeels op het Departement van binnenlandsche zaken geredigeerd wordt, is het echter verschoonbaar, dat het de handschoen voor de vrienden opneemt. 't Is echter onverklaarbaar, dat in hetzelfde nommer, waarin een der 1-den van het korps ingenieurs van den waterstaat in bescherming genomen wordt, ook de gelegenheid wordt waargenomen een ander lid, den ingenieur de Quartel, eens door te halen. Stelt men zich op een onzijdig standpunt, dan is de gevolgtrekking niet gewaagd, dat het zelfs in het korps ingenieurs van den waterstaat niet alles couleur de rose is.

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur!

Vergun mij eene kleine ruimte in het eerstvolgend nommer van uw geacht blad voor eene zaak, die, naar het mij voorkomt, daarin wel te huis behoort. Ik bedoel de wenschelijkheid eener aanvulling van de wet van 1863, regelende het Middelbaar Onderwijs, en in 't bijzonder van dat gedeelte, waarin wordt uiteengezet op welke wijze een diploma van Civiel-Ingenieur kan worden verkregen.

Om mijn bezwaar duidelijk te maken, wil ik u maar dadelijk wijzen op het feit, dat onze nieuwsbladen nu en dan annonces bevatten van personen, zich noemende Civiel-Ingenieur, maar die naar mijne meening het recht daartoe ten eenemale missen. Gedeeltelijk is de wet daaraan schuld. De wetgever omschreef nauwkeurig de mate van kennis, die noodig is ter verkrijging van het diploma voor Civ.-Ingenieur en bepaalde, dat jaarlijks door den Minister van Binn. Zaken eene Commissie zou worden benoemd, om te onderzoeken in hoeverre zij, die eene diploma verlangden, voldoen aan de eischen door de wet gesteld; maar de wetgever liet geheel in het midden hoe de Minister te handelen heeft, wanneer iemand zich zelf een diploma uitreikt. Het gevolg hiervan is, dat er thans feitelijk twee wegen openstaan, om zich aan het publiek te doen voorstellen, als Civiel-Ingenieur, terwijl de wet *er slechts één* noemt; dit is de reden, waarom ik haar onvolledig noem. Maar vooral verkrijgt de zaak een ernstig karakter, wanneer men zich de moeite geeft de beide wegen met elkaar te vergelijken; men ontdekt dan weldra, dat de een lang is en moeilijk begaanbaar, zoodat er jaren noodig zijn, alvorens men den eindpaal bereikt; terwijl de andere in zeer korten tijd kan worden afgelegd, omdat hij niet lang en niet moeilijk te begaan is. Welnu, ik vraag, waarom twee zoo zeer van elkaar afwijkende wegen opengesteld voor hetzelfde doel? beiden kunnen zij niet goed zijn en dus óf de een óf de andere moet worden gesloten. Met het bovenstaande meen ik tot deze conclusie gerechtigd te zijn. Het is verre van mij te willen beweren, dat iemand, die met goed gevolg het examen aflegt, ook per se beter Ingenieur is, dan hij, die dat niet gedaan heeft, het zoude kunnen zijn. Niet hiervan kan sprake weezen, maar wel van de mogelijkheid, dat misbruik gemaakt wordt van een verzuim, wellicht onwillekeurig door den wetgever begaan. De billijkheid eischt, dat aan dezen toestand een einde komc. Behoef ik dat nu nog nader te bewijzen? Zoo ja, dan noodig ik u uit, u voor een oogenblik in de plaats te stellen van hem, die na langdurige en moeilijke studie het diploma van Civ-Ingenieur verworven heeft en, daarmede de wereld intredende, reeds bij den eersten stap ontwaart, dat hij eene menigte collega's heeft, waarvan hij nimmer hoorde, en daarom met belangstelling wil vernemen', van waar zij kwamen. Zijne bevreemding gaat nu in verontwaardiging over bij de ontdekking, dat de meesten zijner onbekende vakgenooten zich zelf in eenige dagen maakten, wat hij na jaren van studie eerst geworden is.

Civiel (d. i. burgerlijk, in tegenstelling van militair) ingenieur was vroeger alleen de ambtenaar van den Waterstaat. Sinds echter hebben we eene wet, welke dien titel in ruimer kring verkrijgbaar stelt, zoo men aan zekere eischen voldoet. De bepaling is goed, zegt men bij oppervlakkige lezing, en voegt er later aan toe: maar eigenlijk toch een wassen neus." Deze qualificatie is, mijns inziens, volkomen juist en daarom weinig troostrol. Maar van wanhoop op dit punt kan geen sprake zijn, want aan het hoofd van het Departement voor Binn. Zaken staat een voortvarend Minister, die zeker geneigd is per koninklijk besluit het werk van zijn gevallen voorganger aan te vullen.

Verschooning vragende voor mijn geschrijf, dat ook onwillekeurig wat langer geworden is, dan oorspronkelijk mijne bedoeling was, noem ik mij hoogachtend, Mijnheer de Redacteur,

Uw dienstw. dienaar
Utrecht, 12 Februari 1873. R.
Civiel-Ingenieur.

☛ De Redactie heeft gemeend aan het verzoek van den heer R. te moeten voldoen; het blijkt uit zijn schrijven dat bij de oud-leerlingen van Delft nog steeds eene antipathie bestaat tegen elders gevormde ingenieurs.

Er zijn zeker onder de ingenieurs, die zich zelven gevormd hebben, velen, die de bekwaamheden missen om zich zulk een titel aan te matigen, maar zou het vermetel zijn te durren veronderstellen dat er ook onbruikbare ingenieurs met een Delftsch diploma worden aangetroffen?

Het bovenstaande is een vernieuwd bewijs van het ingegoten besef van het alleen zaligmakende der Delftsche school, die ontegenzeggelijk, nà hare hoog noodige hervorming, veel goeds heeft, doch nog zeer verre van volmaakt is.

Het doet ons leed, dat de schrijver bepaald verzocht heeft zijn naam niet publiek te maken, daar het in het belang der Delftsche school ware die lieden te kennen, die haar door eene niet verdiende bewierooking meer kwaad dan goed doen.

Ons inziens kon op eenvoudige wijze aan het verlangen van den heer R. worden te gemoet gekomen, als de heeren, die het examen als civiel-ingenieur te Delft hadden afgelegd, konden goedvinden en zich verbonden ons achter hun naam D. A. of P. S. te schrijven; spoedig zou het publiek op de hoogte der titulatuur zijn en had men zelfs het voorrecht, op het eerste gezicht van handteekening of adreskaart, te kunnen nagaan of de betrokken persoon aan de Delftsche akademie dan wel aan de Polytechnische school de kundigheden verzameld had. Wij vertrouwen echter, dat het publiek en zij, die de hulp van een ingenieur inroepen, niet zullen vragen naar de plaats, waar de kundigheden verkregen zijn, maar zich wenden tot hen, die werkelijk op de hoogte der zaak zijn.

ERRATUM.

In ons vorig nommer op blad 2, kolom 1, in het artikel over drijvende brandspuiten, staat: het vaartuig heeft van voren een diepgang van 0.06 M., van achteren van 0.085 M., lees 0.60 en 0.85 M.

Varia.

Meekrap. Tot het onttrekken van de krap gaat Hilley op de volgende wijze te werk. De meekrapwortelen worden fijngemalen en gedurende 4 tot 10 uren met salmiak behandeld. Daarna wordt de verkregen vloeistof uitgedampt en blijft de verfstof van den meekrapwortel terug. Deze behandeling biedt een belangrijk voordeel boven de gewone methode aan.

Zwavelwaterstofgas. Ter bereiding van dit gas raadt Gallety aan een gelijk mengsel van paraffine en zwavel te nemen, en dit tot even boven het smeltpunt van dit laatste te verwarmen,

Ontplofbaar metaal. Als men in eene oplossing van antimonium in zoutzuur een reepje koper aan de negatieve pool van eene electrische batterij en een reepje platina aan de positieve pool hangt, dan slaat het antimonium spiegelvormig metallisch aan het koper neder; heeft men dit afgenomen, dan wascht men het met gedistilleerd water goed af. Bij het buigen van 't koper springt de broze laag af, en ontploft het antimonium bij wrijving, bij schokken of door een hamerslag met een knal, onder licht- en warmte-ontwikkeling. De oorzaak van dit onder de metalen eenigste voorbeeld is in den plotselingen overgang van den rekbaren, homogenen, amorphen vorm in den kristallijnen gelegen.

Verven in de open lucht. Wanneer voorwerpen die aan de buiten lucht blootgesteld zijn, door olieverven voor haren invloed moeten beveiligd worden, dan dienen verfsoorten, welke aardachtige bestanddeelen bevatten, vermeden te worden.

Evenals de olieachtige deelen der verfstoffen in de lucht langzamerhand vervluchtigen, evenzoo begint de vochtigheid der lucht invloed op de aardachtige bestanddeelen van de gebezigde verfstof uit te oefenen. Dezen invloed bemerken wij óf door het afbladderen óf door het tot stof vergaan van de verf, waarna dus het doel van de oliebedekking verloren is.

Eene oliebedekking op hout moet bij warm en droog weder aangebracht worden, daar de warmte en de droogte een dieper indringen van de oliedeelen der verfstof in de poriën begunstigt. Hierdoor kan de vervluchtiging eerst na langeren tijd plaats vinden.

Bij oververven van metalen voorwerpen is een droog en koel weder te verkiezen; de verfstof blijft dan dikker op de oppervlakte hangen. Door het meer langzaam drogen van de verf door de lagere temperatuur, is het niet te vreezen dat de dikkere laag op de metaaloppervlakte bladderen zal, en heeft dan bij een hoogere temperatuur ook geen afloopen van de verven meer plaats.

Als men het gronden van goed verwarmde nieuwe metaaloppervlakten met olieverf uitvoert, dan heeft de laatste bewerking hierop geen betrekking.

Staalplaten voor den scheepsbouw moeten direct na walsing in kokende lijnolie gedompeld worden.

Correspondentie.

V. K., te A. Aan uw verzoek zal worden voldaan.

Advertentiën.

BOUWKUNDIGEN.

Bij de uitvoering van eenige Gemeentewerken te *Groningen* worden gevraagd:

TWEE DAGELIJKSCHE OPZIGTERS.

Gadingmakenden vervoegen zich, onder inzending van de noodige bewijsstukken, *franco* aan den ondergeteekende vóór den 1ste Maart eerstk.

Groningen, 23 Februari 1873.

De Bouwmeester der gemeente Groningen:
VAN BEUSEKOM.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der Gemeente *UTRECHT* zijn voornemens op Zaterdag den 1 Maart 1873, des namiddags ten een ure, in het openbaar ten Stadhuize aan te besteden:

Het maken eener STEENENBRUG over de Singelgracht aan het St. Lukas bolwerk te Utrecht.

Het bestek met teekeningen ligt van af den 13den Februarij e. k. ter inzage aan het bureau der Gemeentewerken Achter-Klarenburg en is van dien datum af aldaar, zoomede ten Stadhuize en bij de Boekhandelaars J. G. VAN TERVEEN EN ZOON verkrijgbaar gesteld tegen betaling van *f* 1.— per exemplaar.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 24 Februarij e. k. des voormiddags ten 10½ uur.

Utrecht, 4 Februarij 1873.

De Secretaris der Gemeente Utrecht,
W. H. DE WATTEVILLE.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *Leeuwarden* hebben het voornemen, op een nader te bepalen dag, ten Gemeentehuize aldaar, aan te besteden de levering van:

a. **Drie honderd zeventig duizend bekapte Luiksche KEIJEN, en**
b. **Een duizend acht honderd meter Escaussijnsche KANTSTEENEN.**

De voorwaarden dezer aanbestedingen zijn te bekomen bij den Architect der Gemeente.

Leeuwarden, den 17 Februarij 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
J. BIERUMA OOSTING.
De Secretaris, P. A. BERGSMA.

Inschrijving

op Dingsdag den 4 Maart 1873,

in het Timmerhuis te Rotterdam, naar

De LEVERING van 3000 kubieke meter Duinzand, 33 stuks Hardsteenen Grafzerken en 500 stuks Hardsteenen Tegels.

De Voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het Bureau voor de plaatselijke werken enz. in het Timmerhuis.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 3 Maart 1873**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

EERSTE PERCEEL.

Het LEVEREN en STELLEN van de gevorderde IJZERWERKEN en toebehooren, voor de VERBINDINGSBUIZEN bij reeds daargestelde PNEUMATISCHE RIOOLWERKEN te Amsterdam, volgens het stelsel van Capt. Charles Th. Liernur.

TWEEDE PERCEEL.

Het voor die werken MAKEN van FONDERINGEN, met ONTGRAVINGEN, AANVULLINGEN en verdere werken.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van 35 Cents, en liggen voorts ter lezing in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*) op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen aan de afdeeling *Publieke Werken* op het Raadhuis en aan den Timmerwin der gemeente, op het Bureau van den Heer Directeur bij de Publieke Werken J. VERHEY, des voormiddags van 10 tot 12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
DEN TEX.
Amsterdam, 17 Februari 1873. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

OUDE KETELPLATEN.

Oude ketelplaten worden gevraagd aan het stoomgemaal van Rijnland te Spaarndam. De gezamenlijke lengte moet bedragen 60 M., de breedte 40 cM. de dikte ruim 1 cM.

Afwijkingen in de breedte worden toegestaan, wanneer de breedte van twee platen te zamen eenige centimeters meer dan 40 cM. bedraagt.

De levering moet plaats hebben voor de maand April.

De betaling geschiedt contant.

Franco aanbiedingen met opgaaf van prijs en waar de platen te zien zijn, worden ingewacht te Leiden ten bureele van

P. MAAS GEESTERANUS
Ingenieur Hoofdopzichter van Rijnland.

J. T. LUIJCKX & ZOON,

AAN HET KANAAL
te **'S HERTOGENBOSCH.**

Leveranciers van **Luikesche** en **Ruhrkolen, Luikesche Kluit- en Meelkalk, Tras en Cement.**

Ter verzending voorhanden, versche **Luikesche Kluitkalk**, per spoor of scheepsgelegenheid.

De ondergeteekende **Steenfabriekant** te *Kampen* bericht belanghebbenden, dat niet alleen kleurige maar ook **GEELE** steen (Waalvorm) bij hem te verkrijgen zijn, waarvan monsters op franco aanvrage te bekomen zijn.

J. G. van den Broeke.

Machinale Schroefbouten Fabriek
EN
CONSTRUCTIE.
GEBROEDERS DOPPLER.
Maastricht.

Voorhanden, en leveren tot zeer voordeelige prijzen **Schroefbouten, Houtschroeven, Sluitringen, Moeren en Klinkbouten** (Klinknagels) in soorten. **Haakbouten en Schroefbouten** voor laschplaten in alle afmetingen (Spoorweg-Materieel).

Ligte **Haakbouten** in diverse afmetingen zeer geschikt voor H. H. Aannemers tot het leggen van hulpspoorwegen.

Fers-schroeven voor **Stroop-fabrieken.**

Deze voorwerpen welke wij met goed gevolg in concurentie met het *Buitenland* leveren, zijn steeds in courante afmetingen voorradig.

Prijsopgave voor *Speciale afmetingen* volgens te geven teekening of monster.

Magazijn van Teekenbehoeften
VOOR BOUWKUNDIGEN
van Th. J. DOBBE te Utrecht.

CALQUEERLINNEN

het NIEUWE SOORT, in bewerking geheel gelijk aan papier. Uitsluitend verkrijgbaar in genoemd Magazijn. Tevens *zeer* ruime sortering van **dubbeld gelijmd Papier sans fin**, de beste kwaliteit, glad en ruw, (Putjespapier), **Détailpapier, Calqueerpapier, Papier toile, Papier Millimètre**, enz. enz.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

Handel in vertikale en horizontale **STOOMWERKTUIGEN, KETELS, DRIJFWERKEN, MACHINEOLIJ**, enz.

Nieuwe uitgaaf van de GEBROEDERS VAN CLEEF.

HET IJZER,

zijne bewerking, eigenschappen en toepassing.

EEN LEER- EN HANDBOEK VOOR
Ingenieurs, Bouw- en Werktuigkundigen,
door D. GROTHE,
Hoogleeraar aan de Polytechnische School te Delft.

Een net gebonden deel met vele fraaije houtgravures.

Prijs *f* 2.50.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Haliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-rioolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company. Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

B. A. Hildebrand. Stoomtrasfabriek, *Haarlem*.

Bouwterreinen te koop aan de Spijkerstraat, Spijkerslaan en de nieuw geprojecteerde straat te *Arnhem*. Adres: architecten VAN GENDT te *Arnhem*.

H. F. Onderwater. Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 22 Februari 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 24 Febr.

Noordwijkerhout, te **11** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij P. de Wilde: het doen van eenige belangrijke vernieuwingen en reparatien aan het kerkgebouw en de pastorie dier gemeente. Inl. bij den architect J. G. van Parijs, te Leiden.

Amsterdam, door de koninklijke fabriek van waskaarsen, aan de fabriek: het maken van gegoten-ijzeren ramen en kolommen, benevens het maken en stellen van een ijzeren kap voor een der nieuwe gebouwen.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van financiën: het leveren, bereiden tegen bederf, vervoeren en opslaan van palen en schoorpalen, voor de behoefte van de Rijkstelegraaf in 1874 (zie Bijvoegsel van no. 7) Inl. bij den inspecteur, chef van het technisch beheer, te 's-Hage.

Eindhoven te **12** uren, door het gemeentebest.: het bouwen van steenen landhoofden aan de brug bij de heikrekel onder Nuenen en aan de daaropvolgende onder Mierlo, over het Eindhovensche kanaal.

Kollum, te **12** uren, door den burg. van Kollumerland en Nieuwkruisland: het aanleggen van een straatweg van af dien te Veenklooster in verbinding met den straatweg loopende van het Kollumer Valkaat tot Buitenpost, over eene lengte van 1318 str. M. Bestek en teekening liggen ter secretarie te Kollum. Bilj. inzenden uiterlijk 22 Febr.

Amsterdam, te **1**⅓ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van de aardebaan met de kunsten eenige andere werken, tusschen Baarn en Amersfoort, ten dienste van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum. Raming *f* 464,000.

Brummen, te **4** uren, in Het Kromhout: het bouwen van een nieuw heerenhuis aldaar. Bestek en teekening ter inzage in genoemd logement.

Goënga, bij F. G. Lanting: het bouwen van een achtkanten wind-watermolen van 157 d.M. vlucht, nabij Sneek onder Oppenhuizen. Bestek en teekening ter inzage bij Meijer, in het Hooghuis te Sneek. Inl. bij W. F. Boomstra, te Goënga. Briefjes, gemerkt M, bij Lanting voornoemd.

Dinsdag, 25 Febr.

Wissekerke, te **10**½ uren, door het bestuur van het calamiteuse waterschap Vliete, in de directiekeet: het maken en zinken van een kraagstuk, en het maken van rijsbeslag, met alle benoodigde bouwstoffen en arbeidsloonen, ter voorziening van den dijkval van 8 Februari 1873. Inl. bij den waterbouwkundigen ambtenaar J. Krijger, te Wissekerke. Aanw. 24 Febr.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: het bouwen van eene houten loods op steenen voet, ten dienste van 's Rijks betonning op Terschelling. Bestek en teekening liggen ter inzage aan het lokaal van genoemd ministerie aan de prov. griffiën van Friesland, Groningen, Drente, Overijsel en Noord-Holland, en bij de inspecteurs over het loodswezen te Groningen, Terschelling en Willemsoord.

Stoenwijk, te **12** uren, door P. ten Berge, landeigenaar, in het hotel Bellevue: het bouwen van een landhuis, op een stuk grond in de gemeente Steenwijkerwold, op het Tuk, in de onmiddellijke nabijheid van Steenwijk. Aanw. 24 en 25 Febr., van 10—11 uren.

Vollenhove, te **12** uren, bij Seidel: het bouwen eener pastorie.

Almelo, te **1** uur, door den raad van administratie van den spoorweg Almelo-Salzbergen, ten huize van Backer: het maken van een nieuwen keiweg met trottoir van af den Rijksweg tot aan het stationsgebouw te Almelo.

Brouwershaven, te **2** uren, door L. Padmos, te Brijforpe, bij J. Lokker: het bouwen van eene nieuwe bouwschuur te Brijforpe. Aanw. op den dag der besteding, te 11 uren.

Oudega, bij T. M. Deelstra: het bouwen eener huizing aldaar.

Woensdag, 26 Febr.

Twello, te **10** uren, ten raadhuize: de levering van 1150 wisse grint (te weten, 500 wisse van minstens 2 c.M. en 500 van minstens 4 c.M. in doorsnede), aan de onderscheidene losplaatsen aan den IJssel in de gemeente Voorst, voor den wal.

Makkum, te **11** uren, door het dijksbestuur van Wonseradeels Zuider Zeedijken, in De Prins: 1o. het ophoogen en verzwaren van verschillende gedeelten zeedijk en het aanvullen op onderscheidene plaatsen van de buitenwering, alles tusschen de Workumerhek en Steen 15, over eene gezamenlijke lengte van 2515 M.; 2o. het ophoogen en verzwaren van vier gedeelten zeedijk, ter lengte van 670 M., benevens het vullen van eenige gaten of hollígheden, alles tusschen Steen 17 en 21, in 2 perceelen. Bestekken liggen in De Prins voornoemd. Aanw. 24 en 25 Febr., telkens te 10 uren.

Delft, te **12** uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van: 1o. gietijzer, in 3 perceelen, als: perc. 1, 100,000 KG. gietijz., merk Monkland no. 1,
» 2, 100,000 » idem » » »
» 3, 50,000 » idem » Blaenavon no. 1;
te leveren in de magazijnen bij de ijzergieterij in de gemeente Hof-van-Delft. De inschrijvingsbiljetten, voor elk perceel in zijn geheel, moeten eene nauwkeurige opgave bevatten van den prijs per 100 KG.

2o. 100 halve haren buskruitkleeden, in één perceel.

3o. groote en kleine blauwe dekens, in 2 perceelen, als:
perc. 1, 300 groote blauwe dekens;
» 2, 400 kleine id. id.

De buskruitkleeden en dekens te leveren in de magazijnen op de Korte Geer, te Delft. De inschrijvingsbiljetten, voor elk perceel in zijn geheel, moeten eene nauwkeurige opgave bevatten van den prijs per stuk.

Veenendaal (Gelderl.), te **2** uren, door J. T. Benninh, bij J. Verhoef: het bouwen van een schuur bij zijn huis aldaar. Bestek en teekeningen ter inzage bij Verhoef. Inl. bij den architect J. H. Keurschot te Wageningen. Aanw. in den voormiddag vóór de besteding.

Aderp, te **3** uren, door J. H. Kruizenga: de vertimmering zijner behuizing, met bijlevering van al het benoodigde.

Donderdag, 27 Febr.

Roermond, te **11** uren, door het bestuur der O.-L.-Vrouwe-Munsterkerk, ten huize van Rassaert, aan het Munsterplein: het doen van eenige herstellingen aan bovengemelde kerk. Aanw. 25 Febr. te 11 uren.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken, leveren en opstellen van eene draaischijf van 13.50 M. middellijn, op het bovenstation te Vlissingen, ten behoeve der Staatsspoorwegen. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage. Raming *f* 5000.

Vrijdag, 28 Febr.

Wageningen, te **12** uren, door het bestuur van De Wageningsche Berg, in het hotel De Wereld: het maken van een gebouw en stalling, met bijlevering van materialen, op den Wageningschen berg. Bestek en teekeningen liggen in voornoemd hotel. Inl. bij den architect Goossen, te Wageningen.

Aardenburg, te **2** uren, door regenten van het burger-gasthuis, in het Hof van Holland: de stichting van een nieuw gebouw tot verpleging van zieken en eenige veranderingen aan het bestaande gasthuis. Inl. en aftrekken der teekeningen bij den ontvanger-griffier van genoemd gasthuis. Aanw. op den dag der besteding, van 9—12 uren.

Anna-Paulownapolder, door dijkgraaf en heemraden, bij den secretaris D. van Foreest: het leveren van 1400 stère riviergrint, gelijk aan de soort die steeds voor de polderwegen wordt gebruikt, franco voor den wal, binnen de sluis West-Einde, gelegen aan het Noordhollandsche kanaal.

Doersum, bij H. Bloemstra: het bouwen van eene burgerhuizing op een nieuw terrein te Doersum. Bestek en teekening bij Pieter S. Bakker, aldaar. Aanw. 24 Febr., van 10—12 uren.

Wijckel, bij W. Meijer: het afbreken eener boerenhuizinge met schuur, benevens het gedeeltelijk afbreken eener heerenhuizinge met daarachter staande schuur, het opbouwen eener stalphuizinge en het gedeeltelijk herstellen en veranderen van genoemd heerenhuis te Wijckel. Bestek en teekening bij den kasteelein Hofstee, aldaar. Inl. bij den architect Dijkstra, te Sloten. Aanw. 24 Febr., te 11 uren.

Goes, bij den architect Hanninh: het bouwen van een schuur en varkenshok op de hofstede Vrijberg, bewoond door Janssen, gemeente Oud-Vosmeer.

Zaterdag, 1 Maart.

Alkmaar, te **9** uren, door dijkgraaf en heemraden van de Schermeer, ten raadhuize: het onderhoud van de Nauernasche Vaartdijken ged. 6 achtereenvolgende jaren, in 4 perc., als, het onderhoud *a.* van den Nauernaschen Vaartdijk van Nauerna tot aan het Moltjesveerhuis, *b.* van het jaagpad op den dijk van het Moltjesveerhuis, langs den Karnemelkspolder tot aan het hek bij den molen De Vrede, *c.* van den dijk van den Woudpolder van het zoolenhuis Zuid tot aan den Taandijk, *d.* van den Krommenieërdijk van den Taandijk tot aan den Assendelver- of Klopdijk. Inl. bij den polderbaas C. Rus. Bilj. inzenden bij den dijkgraaf of (vóór 10 uren) ten raadhuize van Alkmaar.

Anna-Paulowna-polder, te 10½ uren, door dijkgraaf en heemraden, in het logement Veerburg: het rijden en vletten aan grint, aan de wegen des polders. Inl. bij den opzichter A. Rz. Dekker.

Stavoren, te **12** uren, door het dijksbestuur van het waterschap Hemelumer Oldephaert en Aanhoorige Zeedijken, ter secretarie van het waterschap: 1o. het maken van een vak steengloeiing bezuiden Stavoren, ter vervanging van 75.10 M. lengte paalwerk, met verhooging en verzwaring van den nevensliggenden dijk en verhooging en verbetering van het steenen hoofd op het zuideinde, in 1 perc.; 2o. het leveren der daartoe benoodigde 150 last brik, in 3 perc.; 3o. het leveren der daartoe benoodigde 350 last zuilenbazalt, in 1 perc. Inl. bij den opzichter De Boer, te Stavoren en bij den opzichter Dijkstra, te Hindelcoopen, die aanwijzing zullen doen 26 Febr., te 11 uren.

Leiden, te **12** uren, door de commissie van administratie over de gevangenissen, in het huis van milit. detentie: de levering van de benoodigde grondstoffen voor den arbeid der gevangenen, bestaande in: hennep, vlas, paardenhaar, alpengras, diverse soorten van leder, papier en ijzer, alsmede bouwmaterialen. Voorwaarden liggen bij den kommandant van genoemd huis.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: het maken eener steenen brug over de Singelgracht aan het St.-Lukasbolwerk aldaar. Bestek ter inzage aan het bureau der gemeentewerken. Aanw. 24 Febr., te 10½ uren.

Bemmel, te **1** uur, bij Wed. Van Erp: 1o. het bouwen van een heerenhuis aan den grooten weg in die gemeente; 2o. het amoveeren van den bouwhof Kuilenburg onder Angeren en het daarop bouwen van een nieuwen bouwhof, met bijlevering der materialen. Bestek en teekeningen liggen bij Wed. Van Erp. Inl. bij den timmerman G. J. Groot, te St. Anna bij Nijmegen. Aanw. 28 Febr., van 10—12 uren op den bouwhof, van 1—3 uren te Bemmel.

Deventer, te **2** uren, door kerkvoogden der Hervormde gemeente, in de consistoriekamer: de restauratie van een gedeelte der Groote- of Lebuïniskerk.

Lent, te **5** uren, door kerkvoogden der herv. gemeente bij J. L. Wilbenbeest: het bouwen van eene geheel nieuwe kosterie nabij de herv. kerk, met alle daartoe benoodigde materialen. Bestek en teekening ter inzage bij den secretaris-kerkvoogd van 27 Febr. tot 1 Maart. Aanw. op den dag der besteding, van 10—12 uren.

Zwolle, te **7** uren, bij Blankhart: het bouwen van 3 woonhuizen.

Leiden, door dijkgraaf en hoogheemraden van Rijnland, in het gemeentehuis: het aanleggen eener telegraaflijn met één draad op palen, van het gebouw voor weerkundige waarnemingen aan de Oude Wetering tot aan de zuidzijde van den Rijn, het spannen van één draad aan de palen van de Rijks-telegraaf, van het eindpunt van het eerste gedeelte tot in het Rijks-telegraafkantoor te Alfen, met bijlevering van al het noodige. Inl. op het bureel van den ingenieur-hoofdopzichter P. Maas Geesteranus, te Leiden, waar tevens modellen en teekeningen liggen. Bilj. in te zenden vóór 11 uren.

Maandag, 3 Maart.

Medemblik, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een vereenigd post- en telegraafkantoor in die gemeente. Teekening en inlichtingen bij den gemeente-architect. Aanw. 26 en 27 Febr., te 11 uren.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het leveren en stellen van den bovenbouw eener ijzeren draaibrug met vast gedeelte over het kanaal door Voorne in den Ravenschen weg; 2o. het leveren van voorwerpen van gegoten en gemeed ijzer, staal, koper en metaal, benevens het bezorgen van smeden en werklieden tot het doen van herstellingen aan de Rijks-stoom- en andere voertuigen, in gebruik bij het baggerwerk ten behoeve van de werken van de Merwede en Killen, in de provincien Zuid-Holland en Noord-Brabant; 3o. het verrichten van baggerwerk in het bed der Nieuwe Merwede, in de gemeenten Werkendam, Sliedrecht en Dubbeldam, in de provincien Noord-Brabant en Zuid-Holland, door middel van Rijks-stoombaggervaartuigen, met het onderhoud en de bediening dier vaartuigen tot 31 Maart 1874. Het werk bestaat in: *a.* het baggeren tot een minimum van 250,000 en een maximum van 300,000 M³; *b.* het verveeren dier specie en daarmee aanvullen van losplaatsen op een maximum afstand der baggerplants van 400 M.; *c.* het onderhouden van 6 stoom-baggervaartuigen, 2 sleepstoombooten en 10 ijzeren grintschouwen. Aanw. den 7den dag vóór de besteding.

Amsterdam, te **12** uren, door het gemeentebest.: 1e perc., het leveren en stellen van de gevorderde ijzerwerken en toebehooren, voor de verbindingsbuizen bij reeds gemaakte pneumatische rioolwerken te Amsterdam, volgens het stelsel van kapt. Ch. T. Liernur; 2e perceel, het voor die werken maken van fondeeringen, met ontgravingen, aanvullingen en verdere werken. Inl. aan de afdeeling Publieke Werken op het raadhuis en aan den Timmertuin op het bureau van den directeur bij de publieke werken J. Verhey, van 10—12 uren.

Meppel, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het afbreken en het bouwen eener school. Bestek en teekening ter inzage ter secretarie. Aanw. 1 Maart, te 12 uren.

Dinsdag, 4 Maart.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 3000 M³ duinzand, 33 stuks hardsteenen grafzerken en 500 stuks hardsteenen tegels. Voorwaarden liggen in het Timmerhuis.

Herveld, te **1** uur, door kerkvoogden der herv. gemeente, bij Wed. J. Frentz: het bouwen van een nieuwe pastorie, nabij de herv. kerk, aldaar, met alle daartoe benoodigde materialen. Teekening ter inzage bij den administreerend kerkvoogd H. J. van Olst, aldaar. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van zandterpen voor te bouwen woningen bij de wachtposten no. 120, 121 en 122 tusschen Akkrum en Grouw, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden. Bestek ter inzage aan genoemd bureau en aan dat van den sectie-ingenieur te Meppel, bij wien inlichtingen te bekomen zija. Raming, met het leveren en stellen van 105 M. draadafrastering, *f* 6100.

Woensdag, 5 Maart.

Medemblik, te **12** uren, door dijkgraaf en heemraden van het ambacht De Vier Noorder-Koggen, in het Koggenhuis. 1o. het amoveeren en reconstrueeren van 300 M. steenglooiing, en het verhoogen en verzwaren van de dijkskruin op de nommers 27, 28 en 29 bij Lambertschaag; 2o. de levering van de voor dit werk benoodigde brik- en rijsmaterialen. (Voor de laatste de biljetten inleveren uiterlijk 3 Maart.) Inl. bij den opzichter G. de Heer, aldaar. Aanw. 3 Maart, te 11 uren, te beginnen op dijksnommer 27.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het voltooien der Schutsluis voor de doorgraving der Ruigenhaat te Delfshaven.

Arnhem, te **12½** uren, door den burgem.: 1o. het vernieuwen en onderhouden van klinkerstraten met leveranties van klinkers enz.; 2o. het vernieuwen en onderhouden van klinkerpaden en keistraten.

Donderdag, 6 Maart.

Hoorn, te **11** uren, door dijkgraaf en heemraden van Drechterland, in den Doele: het leveren van 1783 M³ grint, 525 M³ ijngeslagen harde klinkerpuin, 205,000 Waalsche straatklinkers en 311 M³ zand, met het vervoeren van een en ander naar de Drechterlandsche wegen. Van de straatklinkers vijf dagen vóór de besteding franco monsters inzenden aan den opzichter van Drechterland P. Messchaert, te Hoorn. Bestekken 10 dagen vóór de besteding ter inzage in den Doele, te Hoorn en in het Westfriesche Huis te Enkhuizen.

Onderdendam, te **11** uren, door het waterschapsbestuur van Hunsingo, in het Waterschapshuis: het herstellen van een gedeelte der straat te Obergum en van de uitschuivingen in de haven te Leens.

's-Hage, te **11** uren, door de commissie van beheer en toezicht over de droogmaking der plassen in Schieland, beoosten Rotterdam, in het gebouw van het prov. best.: het leveren van voorwerpen van gesneed en gegoten ijzer, staal, koper en metaal, benevens het verstrekken van smeden en andere werklieden tot het doen van herstellingen aan de stoomgemalen ten dienste van de droogmaking ged. 1873. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat in het 10e district, te 's-Hage en bij den eerstaanwezend ingenieur W. J. Backer, te Rotterdam. (Herbesteding. De kosten der eerste besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

Obdam, door den bouwmeester A. C. Bleys, voor het kerkbestuur der R. K. parochie van den H. Victor, te Obdam: het bouwen der fondamenten voor eene kerk en toren te Obdam. Bilj. inzenden vóór 6 Maart aan de pastorie. Aanw. door den opzichter en inl. bij genoemden bouwmeester te Hoorn.

Vrijdag, 7 Maart.

Arnhem, te **12** uren, door het prov. bestuur: 1o. het leveren en stellen van een rasterwerk langs een gedeelte van den Bovenspijkschen dijk in de gemeente Herwen-en-Aerdt. Raming *f* 3000; 2o. het lichten en wegruimen van een in de Waal benoden Nijmegen, tusschen de kilometerraaien 17 en 18, gezonken vaartuig.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitvoeren van eenige keibestratingen aan de traversen der groote Rijkswegen door Hengelo en Goor.

Maandag, 10 Maart.

Franeker, te **12** uren, door den burgem. van Franekeradeel: het maken eener nieuwe school en onderwijzerswoning te Achlum. Inl. bij den gemeente-architect H. A. Visser, te Tzum. Raming *f* 10,200.

Dinsdag, 11 Maart.

Assen, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene ijzeren draaibrug, ter vervanging van de ophaalbrug over de Wold-Aa, te Meppel, in den Rijks grooten weg der 1e klasse no. 1, 2e zijtak.

Ouderkerk a/d Amstel, te **12** uren, door het bestuur van het ter verreeniging geoctroyeerde zuidelijk gedeelte des Middelpolders, gemeente Nieuwer-Amstel, in het logement Paardenburg: 1o. het amoveeren van het bestaande houten schutverlaat der veenderij en het op dezelfde plaats bouwen van eene nieuwe steenen schatsluis; 2o. het doen van herstellingen aan de brug in den Amstoldijk, in 1 perceel te zamen. Inl. bij den opzichter J. Louw Czn., te Nieuwer-Amstel. Bilj., met het opschrift "Inschrijvingsbiljet enz." uiterlijk 10 Maart bij den secretaris-penningmeester M. van Paddenburg, Singel LL 3, te Amsterdam. Aanw. 7 Maart, van 10—4 uren.

Utrecht, te **2** uren, door de maatsch. tot expl. van Staatssp. aan het centraalbureau: het herstellen van de dubbele wachterswoning no. 125, tusschen Grouw en Wirdum, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden. Bestek en inzage aan genoemd bureau en aan dat van den sectie-ingenieur te Meppel, bij wien inlichtingen te bekomen zijn. Aanw. 25 Febr. Raming *f* 1475.

Woensdag, 12 Maart.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: 1o. het vernieuwen van het Tiltje no. 7, in den Harlinger trekvaart en van een gedeelte walbeschoeiing langs dien weg, gelegen tusschen Deinum en Dronrijp; 2o. het maken van een steenen walmuur, langs een gedeelte van Camstraburen in die gemeente. Bilj. inzenden uiterlijk 11 Maart, voor 's avonds 8 uren, ter secretarie.

Colijnsplaat, te **3** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw gedeelte aan, en het veranderen van de bestaande openbare school in die gemeente, alsmede het maken van het benoodigde ameublement; alles met bijlevering van de vereischte materialen. Bestek en teekening ten gemeentehuize aldaar. Inl. bij den architect Hannink, te Goes. Aanw. op den dag der besteding, van 9—12 uren.

Donderdag, 13 Maart.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken, leveren en opstellen van 17 draaischijven, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage.

Vrijdag, 14 Maart.

's-Bosch, te **10½** uren, door het prov. bestuur: het maken der aardebaan met kunstwerken en het ten deele begrinten en ten deele met klinkers bestraten daarvan tusschen den Rijksweg van Eindhoven naar Weert onder de gemeente Leende en de Belgische grens te Luiks-gestel in de richting van Lommel, ter lengte van 34,513 M. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, bij den ingenieur Hogerwaard, te 's-Bosch en bij den opzichter Ouwerkerk, te Eindhoven.

Leeuwarden, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van 400 M. havenmuur, met bestrating en hulpweg, en van een steiger, het opruimen van een steenen hoofd en het uitdiepen van een gedeelte der nieuwe buitenhaven, voor de voortzetting der werken tot verbetering der haven te Harlingen.

Leeuwarden, te **2** uren, door het prov. bestuur: het vernieuwen van de vaste brug, genaamd de Vijversbrug, gelegen in den grooten weg der 1e klasse no. 1 van Leeuwarden naar de Groninger grenzen.

Lemmer, door het bestuur van den veenpolder van Echten: 1o. het maken van een houten duiker in- en door de Middelvaart; 2o. het maken van een nieuwe roede in molen no. 2, het schulpen van axijnhouten kammen voor het stoomgemaal, benevens het maken van een ijzeren stek bij molen no. 3; 3o. het maken van twee pompen in en door de Binnenpoldersdijken; 4o. het maken van een nieuwe sluitboom bij de Opslagplaats aan Echtenerbrug; 5o. het driejarig onderhoud der drie hoofdvaarten. Bilj., voor elk perceel afzonderlijk inzenden bij den secretaris T. van Beyma thoe Kingma, aldaar. Aanw. 9 Maart, te 9 uren, te beginnen bij de Middelvaart.

Maandag, 17 Maart.

Delft, te **7** uren, door de directie der stedelijke gasfabriek: de levering van ongevoer 41,000 HL. Engelsche gaskolen. Voorwaarden liggen aan het kantoor der fabriek.

Woensdag, 19 Maart.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: ten gemeentehuize: de levering van: *a.* 370,000 bekapte Luiksche keien; *b.* 1300 M. Escauzijnsche kantsteenen. Voorw. bij den gemeente-architect.

Donderdag, 20 Maart.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het uitbaggeren van het westelijk gedeelte van het open-havenfront te Amsterdam, het uitbaggeren van sleuven voor zandkistingen langs het ontworpen stations-emplacement en het ophoogen van een gedeelte van het open-havenfront, ten behoeve van den Staatsspoorweg van Nieuwediep naar Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam, en aanwijzing op zijn bureau, aldaar, 11 en 13 Maart, telkens van 11—2 uren.

Bijvoegsel van DE OPMERKER van Zaterdag 22 Februari 1873.

2o. *a.* de levering van 1200 ton spoorstaven met eindverbindingen; *b.* het maken en leveren van dertig puntstukken voor spoorwissels; *c.* het maken en leveren van dertig tongbewegingen met stalen tongen voor spoorwissels; *d.* het leveren, kepen en carboniseeren van eikenhout voor 30 wissels met 150 dwarsliggers, in 2 percselen. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage.

Vrijdag, 21 Maart.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het uitnemen, herstellen en weder inhangen van de binnenvloeddeuren en twee ebdeuren der groote sluizen van het kanaal door Zuid-Beveland, met bijkomende werken; 2o. het maken en stellen van den ijzeren bovenbouw van eene draaibrug met vast gedeelte te Nouzen, over den westelijken arm van het kanaal naar Gent, met bijkomende werken.

Op later te bepalen datum.

Amsterdam, bij de boekhandelaars Gebr. Koster, Leliegracht: het bouwen van 10 burgerwoonhuizen, aan één blok.

Usquert, door het bestuur van het waterschap Noordpolder: het hergraven van een gedeelte der Noordpolder-kanalen, ter lengte van p. m. 6500 M., benevens eene herstelling van den wachter in den Middeldijk gelegen.

Leeuwarden: het maken van 2 kalkovens op de kalkfabriek van W. P. Hoegen. Inl. bij den architect J. D. Bruns. Aanw. 26 Febr.

Sneek: eene vertimmering aan het huis bewoond door P. Farx. Inl. bij den architect F. Swart.

Afloop van Aanbestedingen.

Amsterdam, 31 Jan.: de levering in 47 percoelen aan de Nederl. Handelmaatschappij, als:

Perc. 1, gereedschappen tot ambachten: J. van Zanten en Co., te 's-Hage, *f* 9931.53; C. Willemsz, te Amsterdam, *f* 9744.85; G. H. J. v. d. Meulen, idem, *f* 9697.20.

Perc. 2, idem: G. H. J. v. d. Meulen, *f* 6935.20; C. Willemsz, *f* 6862.60; J. v. Zanten en Co., *f* 6794.34½.

Perc. 3, divers ijzer: W. Hoven en Zn., te 's-Hage, *f* 16,912.85; A. M. de Groot, te Rotterdam, *f* 16,490.25; Koninkl. Ned. Grofsmederij, te Leiden, *f* 16,010.25; Van Noorden en Schwerzel, te Rotterdam, *f* 15,954; E. S. de Jonge, te Rotterdam, *f* 15,375.20; Hotz en Co., te 's-Hage, *f* 14,831.75; W. Bernet en Co., te Amsterdam, *f* 13,859.66.

Perc. 4, idem: Van Noorden en Schwerzel, *f* 12,650; A. M. de Groot, *f* 11,053.83½; E. S. de Jonge, *f* 10,976.50; Koninkl. Ned. Grofsmederij, *f* 10,035; W. Hoven en Zn, *f* 9817.50; W. Bernet en Co., *f* 9353.79; Hotz en Co., *f* 9056.25.

Perc. 5, verfwaren en oliën: Matthes en Bormeester, te Amsterdam, *f* 5040.50; C. F. Fleumer, te Amsterdam, *f* 4934.50; A. J. Kop, te Rotterdam, *f* 4853.42.

Perc. 6, idem: C. F. Fleumer, *f* 3391.05; A. J. Kop, *f* 2880.80½.

Perc. 7, hang- of sluitwerk: J. van Zanten en Co., *f* 16,722.90; C. Willemsz, *f* 15,527; G. H. J. v. d. Meulen, *f* 15,246.50; H. J. Kleijn de Jongh, te Amsterdam, *f* 14,485.10.

Perc. 8, ijzeren spijkers: N. J. Witsen, te Amsterdam, *f* 13,427.74½; G. H. J. v. d. Meulen, *f* 12,796.85; C. Willemsz, *f* 12,794.46½; A. M. de Groot, *f* 12,548.69; J. van Zanten en Co., *f* 12,470.42; D. S. M. Kalker, te Amsterdam, *f* 11,900.41.

Perc. 9, divers koperwerk: P. Mansvelt en Zn., te 's-Hage, *f* 860; J. van Zanten en Co., *f* 537.60; Eitje en Co., te Amsterdam, *f* 397; C. Willemsz, *f* 362; H. J. Kleijn de Jongh, *f* 281.

Perc. 10, idem: P. Mansvelt en Zn., *f* 70; C. Willemsz, *f* 68; Eitje en Co, *f* 45.60; C. Houweling, te Amsterdam, *f* 39.

Perc. 11, putkettingen, waterputkatrollen enz: G. H. J. v. d. Meulen, *f* 1465; T. J. Scholte, te Amsterdam, *f* 980; J. van Zanten en Co., *f* 880; H. Hotz, *f* 775; W. de Bruijn, te Heusden, *f* 765.

Perc. 12, spanen en schoppen: H. J. Kleijn de Jongh, *f* 3562.50; G. H. J. v. d. Meulen, *f* 3500; A. M. de Groot, *f* 3265; W. Hoven en Zn., *f* 3152.50; H. F. Diepenbroek, te Amsterdam, *f* 2980.

Perc. 13, staal: Van Noorden en Schwerzel, *f* 868; A. M. de Groot, *f* 866.25; Hotz en Co., *f* 826; Mijnssen en Co., te Amsterdam, *f* 736; W. Hoven en Zn., *f* 735; Kon. Ned. Grofsmederij, *f* 728; W. Bernet en Co., *f* 623; G. Watson en Zn., te Rotterdam, *f* 598.85.

Perc. 14, balansen, weegschalen enz.: Becker en Buddingh, te Arnhem, *f* 919.50; C. Houweling, *f* 565.

Perc. 15, idem: C. Houweling, *f* 641.50.

Perc. 16, Eng. cokes en smeekolen: Wurfbain en Co., te Amsterdam, *f* 24,304.50; B. Hagendoorn en Zn., *f* 22,434.50.

Perc. 17, idem: Wurfbain en Co, *f* 44,968; B. Hagendoorn en Zn., *f* 41,426; niet gegund.

Perc. 18, steenkolen: Tiedeman en Mijnssen, te Amsterdam, *f* 76,765.

Perc. 19, vuurvaste steenen: Erve H. Trip, te Utrecht, *f* 425; A. M. de Groot, *f* 407.50; Van Noorden en Schwerzel, *f* 405; W. Bernet en Co., *f* 400; B. Hagendoorn en Zn., *f* 386.68; H. A. Kampers, te Amsterdam, *f* 359; A. N. de Lint, te Delft, *f* 355; Folkers en Co., te Amsterdam, *f* 345; Mej. G. C. M. A. Piccardt, te Delft, *f* 330.

Perc. 20, slijpsteenen: A. N. de Lint, *f* 1078.50; J. van Zanten en Co., *f* 1066.99.

Perc. 21, esmazijnsche steen: A. Singels Az., te Dordrecht, *f* 10,045; Gebr. Thijssen, te Deventer, *f* 7005; I. Binger, te Amsterdam, *f* 7500; A. P. Schotel Gz., te Dordrecht, *f* 6810; T. J. Smits Jz., idem, *f* 6450; Van Noorden en Schwerzel, *f* 6240.

Perc. 22, idem: A. Singels Az., *f* 9020; T. J. Smits Jz., *f* 6970; Gebr. Thijssen, *f* 6725; A. P. Schotel Gz., *f* 6700; A. Jongen, te Maastricht, *f* 6000; Van Noorden en Schwerzel, *f* 5570.

Perc. 23, Portland-cement: Folkers en Co., *f* 1996; Van Noorden en Schwerzel, *f* 1969; J. Dekker, te Wormerveer, *f* 1620; A. N. de Lint, *f* 1582; J. D. v. d. Pot, te Rotterdam, *f* 1550; Erve H. Trip, *f* 1440; S. H. Woldringh, te Zoutkamp, *f* 1380.

Perc. 24, slag en smarvel: F. H. Helt, te Amsterdam, *f* 1625; P. Mansveld en Zn., *f* 1500; W. Pauwels en Zn., *f* 1429.50; W. J. Wijsmuller, te Amsterdam, *f* 1312; W. Hoven en Zn., *f* 1312; J. Smulders en Co., te 's-Hage, *f* 1266; C. Rep en Zn., te Amsterdam, *f* 1249.47½; T. M. van Grinsven, te 's-Bosch, *f* 1160.

Perc. 25, was: C. F. Fleumer, *f* 3199.50; E. E. Visser en Zn., te Amsterdam, *f* 3032.

Perc. 26, brandspuitslangen: Mijnssen en Co., *f* 3554.50; J. van Zanten en Co., *f* 2658; A. Bikkers en Zn., te Rotterdam, *f* 2594.50; W. Hoven en Zn., *f* 1882.50.

Perc. 27, koehaar: Gemeentewerkinr., te Delft, *f* 862.49, H. J. H. v. d. Heijden, te Amsterdam, *f* 765.76; M. Luijten, te Lekkerkerk, *f* 667.80.

Perc. 28, pakwerk: G. Prince en Zn., te Gouda, *f* 1050; H. F. C. Hellings, te Amsterdam, *f* 978.25; Van der Klein en Straver, te Gouda, *f* 936.25; Goudsche Mach. garenspinnerij, idem, *f* 840.

Perc. 29, divers lederwerk: P. Mansveld en Zn., *f* 3447.50; J. A. de Booij Jr., te 's-Bosch, *f* 2870; W. Pauwels en Zn., *f* 2800; T. M. van Grinsven, *f* 2415.

Perc. 30, idem: P. Mansveld en Zn., *f* 3447.50; J. A. de Booij Jr., *f* 2870; W. Pauwels en Zn., *f* 2800; T. M. van Grinsven, *f* 2415.

Perc. 31, idem: P. Mansveld en Zn., *f* 6000; J. A. de Booij Jr., *f* 4980; W. Pauwels en Zn., *f* 4800; T. M. van Grinsven, *f* 3360.

Perc. 32, idem: P. Mansveld en Zn., *f* 4380; J. A. de Booij Jr., *f* 2900; W. Pauwels en Zn., *f* 2400; T. M. van Grinsven, *f* 2400.

Perc. 33, Idem: P. Mansveld en Zn., *f* 4380; J. A. de Booij Jr., *f* 2580; W. Pauwels en Zn., *f* 2840; T. M. van Grinsven, *f* 2400.

Perc. 34, divers leder: B. Störman, te Amsterdam, *f* 1230; F. H. Helt, *f* 734.

Perc. 35, divers borstelwerk: G. ten Haaf, te Zalt-Bommel, *f* 412.18½; Gebr. Jonker, te Amsterdam, *f* 366.25; J. H. Huigens en Zn., *f* 358.70.

Perc. 36, divers glaswerk: J. Fischer en Co., te Amsterdam, *f* 3640.75; L. Kavelaars, te Rotterdam, *f* 3050.87½; Wed. G. Dorens en Zn., te Amsterdam, *f* 2899.50.

Perc. 37, garen: J. H. van Cats en Zn., te Gouda, *f* 3302; Klein en Straver, idem, *f* 3212; G. Prince en Zn., *f* 3150.50; Goudsche Mach. garenspinnerij, *f* 3085.

Perc. 38, kalmink en zakkenband: W. Hoven en Zn., *f* 517.75; G. J. Hesselfelt en Co., te Amsterdam, *f* 470.75; J. A. de Booij Jr., *f* 450.25; J. van Dooren en Co., te Boxtel, *f* 429.50.

Perc. 39, vlaggedoek: P. Clas en Leembruggen, te Leiden, *f* 2182.65; Van Hartrop en Zn., *f* 2107.

Perc. 40, springzeildoek: Van der Leijden en Dekker, te Krommenie, *f* 460; P. H. Kaars Sypestein, te Krommenie, *f* 444; A. van IJzeren, te Rotterdam, *f* 428.

Perc. 41, divers linnen: G. J. Hesselfelt en Co., *f* 723.50; J. van Dooren en Co., *f* 615.50.

Perc. 42, asphalt-vilt: A. M. de Groot, *f* 1730; Van Noorden en Schwerzel, *f* 1100; A. J. Kop, *f* 993; G. H. J. v. d. Meulen, *f* 897.50; Folkers en Co., *f* 825; H. T. C. Hellings, *f* 789.

Perc. 43, schermbehoeften: P. Mansvelt en Zn., *f* 427.50; J. van Kerckhoff, te Leiden, *f* 423.75.

Perc. 44, hardgrauw Waalsteen: Ratering Arntz, te Hemmel, *f* 8022.30; Van der Worp en Burger, te Izendoorn, *f* 9539; Van Noorden en Schwerzel, *f* 7905; P. J. Smits en Zn., te Dordrecht, *f* 7634.70.

Perc. 45, idem: Van der Worp en Burger, 8985; Van Noorden en Schwerzel, *f* 8600; R. van Wijk, te Heteren, *f* 8445; Ratering Arntz, *f* 7865; P. J. Smits en Zn., *f* 7495.

Perc. 46, idem: Van der Worp en Burgers, *f* 10,495; H. C. van Heukelom en Cie., te Utrecht, *f* 9750; Gebr. Avelingh, te Velp, *f* 9650; Van Noorden en Schwerzel, *f* 9550; Folkers en Co., *f* 9420; Ratering Arntz, *f* 9135.

Perc. 47, idem: Van der Worp en Burgers, *f* 9990; H. C. van Heukelom en Co., *f* 9900; Van Noorden en Schwerzel, *f* 9750; Gebr. Avelingh, *f* 9650; Folkers en Co., *f* 9420; Ratering Arntz, *f* 9135; R. van Wijk, *f* 8945.

IJselmonde, 5 Febr.: het aanleggen en begrinten van den toegangsweg naar het station IJselmonde, van den Staatsspoerweg Dordrecht—Rotterdam; ingek. 12 bilj., als:

H. Zanen Pz.,	te Ammerstol,	*f* 2850.
L. Hollander,	» Capelle a/d IJ.,	» 2744.
J. Bezemer,	» Bergambacht,	» 2736.
D. Ooms,	» Ammerstol,	» 2374.
H. den Breejen Fz.,	» Papendrecht,	» 2348.
J. de Waard,	» Sliedrecht,	» 2199.
W. Beljers,	» Puttershoek,	» 2059.50
A. de Borst,	» Papendrecht,	» 1995.
C. de Borst,	» idem	» 1989.
J. P. Verschoor,	» Ammerstol,	» 1980.
B. Groenendijk,	» Groote-Lindt,	» 1825.
J. Monster,	» Puttershoek,	» 1663.

Wesel, 7 Febr: 1o. het verwerken van 200,000 kub. M. aardewerk, bestaande in het slechten van wallen en het dempen van grachten, ter plaatse van het toekomend stations-emplacement; minste inschr. waren Gebr. van Haaren, te Driel.

2o. het leveren van 4000 M³ Maaskiezel franco stations-terrein Venlo, F. van Wylick, te Kessel.

Haarlem, 7 Febr.: het bouwen van een kaaspakhuis en stellingen in de Klerksteeg; minste inschr. was D. H. van Amstel, aldaar, voor *f* 6969; gegund.

Hekendorp, 8 Febr.: het maken eener algemeene begraafplaats; ingek. 18 bilj., als:

L. van Kluijve,	te IJselmonde,	*f* 7000.
Gebr. de Kramer,	» Hekendorp,	» 6500.
H. Zanen,	» idem	» 6700.
W. de Waard,	» Ammerstol,	» 6083.
G. van Wingerden,	» Gouda,	» 5999.
G. de Goederen,	» Linschoten,	» 5988.
H. J. Nederhorst,	» Gouda,	» 5800.
J. Paling Hz.,	» Woerden,	» 5769.
H. de Gier,	» Hekendorp,	» 5360.
J. Vermeer,	» idem	» 5356.
J. Mubler,	» Gouda,	» 5200.
L. Straver,	» Haastrecht,	» 5000.
J. van Dam,	» idem	» 4999.
A. Tolk,	» idem	» 4900.
J. Bloem,	» Langeruigeweide,	» 4750.
H. de Hoog,	» Waarder,	» 4750.
W. Ooms,	» Bergambacht,	» 4749.
C. Zanen,	» Ammerstol,	» 4215.
J. Bezemer,	» Bergambacht,	» 4210.

Amsterdam, 8 Febr.: het bouwen van een heerenhuis in de Sarphatistraat; ingekomen 20 bilj., als:

W. de Waal,	*f* 27,862
E. H. Brokmeier,	» 27,000
J. Koster,	» 26,300
Timmer en Furstner,	» 26,000
J. J. Boekholtz,	» 25,900
Schotz en Rogge en Zn.,	» 25,800
J. Heijink,	» 25,650
W. L. Ijbrandt,	» 25,478
D. Limper,	» 25,361
J. H. Bakker,	» 25,300
P. Warnes,	» 24,900
A. Aalders,	» 24,800

Hanson en van den Berg,	ƒ 24,680
J. Jalink,	» 24,500
C. Meijer,	» 24,297
Scheuel en Meekers,	» 23,990
C. J. Maks Jz.,	» 23,930
Cruiff en Schouten,	» 23,648
H. Rietenijder,	» 23,500
D. Vernij,	» 20,574

allen aldaar.

De Beemster, 6 Febr.: het bestraten van 4 terreinen aan de Middelbuurt; minste inschr. was P. Ootes, te Wognum, voor ƒ 1964.

Harlingen, 8 Febr.: het afbreken van eenige oude gebouwen en daarvoor in de plaats bouwen eener houtschuur met knechtswoning aan de Oosterkeetsstraat; ingek. 16 bilj., als:

E. Langenhout,	ƒ 8000
H. Pol,	» 7696
Schrage,	» 7475
J. Langenhout,	» 7480
D. van Meer,	» 7200
H. Tichelaar,	» 6890
D. v. d. Zee,	» 6869
M. B. Lamminga,	» 6797
T. Zoete,	» 6780
B. Lamminga,	» 6685
H. Hollinga,	» 6600
Torenbeek en Ter Deus,	» 6573
J. Schaafsma,	» 6368
J. Posthuma,	» 6200
J. Brugsma, te Franeker,	» 6163
T. Kerkhoven,	» 5867
Gebr. Mooiman,	» 5459

overigen aldaar.

Wolvega, 8 Febr.: 1o. het uitbreken van een gedeelte grintweg en het bestraten met veldkeien op het oostend van Wolvega ter lengte van 296 M. met een klinkerpatje ter lengte van 267 M.: J. H. Engelmoer, te Oldetrijne, ƒ 2828; afgemijnd door R. R. Dijkstra, te Joure, met ƒ 2750; gegund.

2o. het verstraten van p. m. 370 M. klinkerpatje en eenige verstrating te Wolvega: J. Split, te Leeuwarden, ƒ 250; afgemijnd door denzelfden met ƒ 210; gegund.

Ternaard, 8 Febr.: het maken van een grintweg van Hantum naar Hisure, ter lengte van 2309 M., breed (aardebaan) 6.50 M. en (grintbaan) 2.50 M., H. J. Boetzer, te Oude-Bildtzijl, ƒ 8445.

Amsterdam, 11 Febr.: het bouwen van een nieuw gasthuis voor ooglijders, op een terrein in de Spinozastraat, aldaar; ingekomen 13 biljetten, als:

W. de Waal,	ƒ 66,300
J. Heijink,	» 57,000
R. Cruijff en H. Schouten,	» 54,491
W. J. van Berkum,	» 53,879
W. L. Lybrandt,	» 52,685
J. J. Boekholtz,	» 52,544
H. Rietsmijder,	» 52,500
G. H. Schewel en H. J. Meekers,	» 51,894
E. Hanzon en L. v. d. Berg,	» 50,981
P. Warners,	» 50,190
D. Cerlijn,	» 50,140
A. Aalders,	» 49,600
C. J. Maks Jan.,	» 48,900

allen aldaar.

Bolsward, 12 Febr.: het uitvoeren van eenige werken ten behoeve van de inrichting der voormalige looierij tot stadswerkplaats met de gedeeltelijke leverantie van materialen; minste inschrijver was H. H. Lammertsma, aldaar, voor ƒ 692.

Wons, 12 Febr.: het bouwen eener nieuwe boerenbehuizing voor J. W. Terpstra; ingek. 6 bilj., als:

S. Bastien,	te Workum,	ƒ 11,000.
T. de Vries,	» Parega,	» 10,780.
D. van der Wal,	» Workum,	» 10,521.
A. Feenstra,	» Ferwoude,	» 10,085.
S. Alkema,	» Koudum,	» 9,690.
A. Bekema,	» Workum,	» 9,500.

Haarlem, 13 Febr.: het verdiepen van een gedeelte der Rijkshaven te Nieuwediep, tusschen de peilranien 11 en 14; minste inschr. waren Gebr. Jansen, te Nieuwediep, voor ƒ 3438.

Delft, 14 Febr.: levering aan de artill.-stapel- en constr.-magazijnen van 7000 KG. zink in blokken; ingek. 5 bilj., als:

R. S. Stokvis en Zn.,	te Rotterdam,	ƒ 28.46.
Bech! en Dyserinck,	» Amsterdam,	» 26.75.
L. J. Enthoven en Co.,	» 's-Hage,	» 25.90.
G. J. Leeuwenberg,	» Delft,	» 25.83.
Wed. G. Dooremans & Zn.,	» Rotterdam,	» 16.11.

2o. 4500 KG. tin (Banka); ingek. 6 bilj., als:

F. W. Braat,	te Delft,	ƒ 183.70.
R. S. Stokvis en Zn.,		» 182.36.
G. J. Leeuwenberg,		» 181.99.
Wed. G. Dooremans en Zn.		» 176.95.
Surie en Lingeman,	» Amsterdam,	» 174.88.
L. J. Enthoven en Co.,		» 174.67.

3o. 15,000 KG zinkplaat, tot nokken aan projectielen voor getrokken geschut; ingek. 2 bilj., als:

G. J. Leeuwenberg,	ƒ 52.49.
F. W. Braat,	» 42.50.

4o. 300,000 KG. lood in staven; ingekomen 2 biljetten, als:

Wed. G. Dooremans en Zn.,	ƒ 27.48.
L. J. Enthoven en Co.,	» 27.03.

5o. 42,000 KG. gietijzer, merk Monkland no. 1; ingek. 4 bilj., als:

Hotz en Co.,	te 's-Hage,	ƒ 10.25.
R. S. Stokvis en Zn.,		» 10.12.
E. S. de Jonge,	» Rotterdam,	» 10.04⅝.
W. Hoven en Zn.,	» idem	» 9.65.

Gouda, 14 Febr.: 1o. het leveren en plaatsen van vijf meerpalen in de haven; ingekomen 7 bilj., als:

P. v. d. Leeden,	te Bergambacht,	ƒ 790.
H. de Hoog,	» Waarder,	» 540.
J. Mulder,	» Gouda,	» 525.
G. Luijendijk,	» idem	» 491.
H. J. Nederhorst,	» idem	» 474.
W. A. G Jansen en K. Hollander,	» Utrecht,	» 450.
P. A. Burghout,	» Gouda,	» 389.

2o. het maken van 30,50 M. bazaltmuur langs den IJsel; ingek. 10 bilj, als:

N. A. Swanenburg,	te Woerden,	ƒ 5180.
J. Mulder,		» 4200.
H. Jongenburger,	» Waddinxveen,	» 3934.
A. C. Verploegh,	» Woubrugge en A. G. den Boesterd,	» 3900.
P. v. d. Leeden,	» Bergambacht,	» 3900.
H. J. Nederhorst,		» 3846.
G. Luijendijk,		» 3741.
W. A. G. Jansen en K. Hollander,		» 3465.
P. A. Burghout,		» 3280.
G. Toornvliet,	» Gouda,	» 3280.

3o. het maken van 148 M. bazaltmuur langs het jaagpad; ingek. 12 bilj., als:

P. v. d. Leeden,		ƒ 9099
N. A. Swanenburg,		» 9730
W. de Jong,	te Gouda,	» 9498
J. A. v. d. Straaten,	» Bergambacht,	» 9400
A. C. Verploegh, en A. G. den Boesterd,		» 8500
H. Jongenburger,		» 8181
W. A. G. Jansen en K. Hollander,		» 8163
J. Mulder,		» 7777
P. A. Burghout,		» 7540
G. Luijendijk,		» 7512
H. J. Nederhorst,		» 7331
G. Toornvliet,		» 7080

gegund.

4o. het maken en stellen van twee gasafsluitingen in de tusschenschool; ingek. 5 bilj., als:

W. A. G. Jansen en K. Hollander,	ƒ 1041
W. de Jong,	» 869
G. Luijendijk,	» 839
H. J. Nederhorst,	» 798
P. A. Burghout,	» 746

gegund.

Groningen, 14 Febr.: het vervolgen met het herleggen van steenglooiingen ten noordwesten van Delfzijl; ingek. 2 bilj., als:

J. H. Rottinghuis,	te Delfzijl,	ƒ 19,137.
H. K. van Buren,	» idem	» 18,974.

Amsterdam, 15 Febr.: het bouwen van 2 blokken, elk van 12, arbeiderswoningen; minste inschr. waren G. H. Schewel en H. J. Meekers, voor ƒ 32,900.

Arnhem, 15 Febr.: de levering van een ijzeren brugschip; onderhands aanbesteed aan den minsten inschr. J. Smit, te Slikkerveer, voor ƒ 2250.

Utrecht, 15 Febr.: de levering van 230,000 HL. Eng. gaskolen voor de stedelijke gasfabriek; ingek. 4 bilj., als:

	Hoevelh.	New-Pelton	Hoevelh.	Holmside.
Hagedoorn en Zn., te Amsterdam,	125,000 HL.	ƒ 1.52	250,000 HL.	ƒ 1.59
A. v. d. Leeuw en Zn., te Rotterd.,	125,000 „	1.53	62,500 „	1.51
C. Berghuis, te Nieuwediep,	125,000 „	1.63	238,000 „	1.70⅝
W. Hoven en Zn., te 's-Hage,	140,000 „	1.53⅝		

Prijs per HL. Alles te leveren voor den wal aan de gasfabriek.

Amsterdam, 17 Febr.: het leveren van het benoodigde zand voor de bestratingswerken der gemeente, voor zoover die in eigen beheer worden uitgevoerd, voor het verhoogen van begraafplaatsen en andere terreinen ged. 1873; minste inschr. waren C. de Zwaan Jr. en H. J. Koper, voor ƒ 1.22 per last.

Leiden, 17 Febr.: de levering van bouwmaterialen, in 5 perceelen, als:

1e perc houtwaren: a. varenhout, Gebr. van Mannekus, te Soeterwoude, ƒ 926.50; b. koperwijksch groenen, dezelfden, ƒ 688.75; c. Rijnsch eikenhout, Gebr. Mulder, te Oegstgeest, ƒ 236.25; d. iepenhout, Gebr. van Hoeken, te Leiden, ƒ 285; e. wagenschot, Gebr. van Mannekus, ƒ 97.75.

2e perc. spijkers en klein ijzerwerk, J. C. Bernard, aldaar, ƒ 219.35.

3e perc. metselmaterialen, J. C. van der Tas, aldaar, ƒ 235.27.

4e perc. verfwaren enz., H. C. Visser, aldaar, ƒ 334.99.

5e perc. bezems en hoenders, P. Fontain en Zn., aldaar, ƒ 130.

's-Hage, 17 Febr.: de levering van steenkolen ged. 1873, 1o. voor den stoomwatermolen binnen den benedenmond van het Steenschoekesche kanaal, 2o. voor idem aan den Arkelschen dam; minste inschr. voor beide leveringen was A. Sellekens, te Venlo, voor ƒ 0.94 per HL.

Amsterdam, 17 Febr.: het leveren van eikenhout voor 30,000 dwarsliggers en 20 stel wisselbouten, ten behoeve van den Oosterspoorweg, in 4 perceelen; minste inschr. voor elk perceel was Désiré Maertens, te Brugge, voor ƒ 26,999 per perceel, en in geval van bijlevering van dwarsliggers ƒ 3.29 per stuk.

Leiden, 17 Febr.: het uitvoeren van verschillende werken aan de stedelijke gasfabriek, in 5 perceelen, waarvoor minste inschr. waren:

1e perc. graaf- en grondwerk tot het verleggen van de Singelgracht; 3e perc. het maken van een grondkuip voor een gashouder en afsluitput, A. Verhoog, aldaar en P. Kaptijn den Bouwmeester, te Leiderdorp, respectievelijk voor ƒ 5000 en 24,800.

2e perc. plaatsing van een schoeiing en rastering, P. van Vliet, te Oudshoorn, ƒ 2840.

4e perc. het maken van een ijzeren stolp met ijzeren opstal, M. van der Kuyl, te Slikkerveer, ƒ 18,990.

5e perc. het leveren van gegoten-ijzeren pijpen en syphons, Doormaal Beausar en Co., te Standdaarbuiten, ƒ 6125.50. — Totaal ƒ 57,755.50.

Nagekomen Advertentie.

AANBESTEDING.

DE BURGEMEESTER DER GEMEENTE *ARNHEM*, zal Woensdag 5 Maart 1873, 's namiddags 12¾ ure, ten Raadhuize in het openbaar aanbesteden:

1o. **Het Vernieuwen en Onderhouden van KLINKERSTRATEN met Leverantien van KLINKERS enz.**

2o. **Het Vernieuwen en Onderhouden van KLINKERPADEN en KEISTRATEN.**

Voorwaarden tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 9. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gereeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME** te **Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 1 MAART 1873.

De advertentien van *een* tot *vijf* gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ –.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen vermindering prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

VERLICHTING EN VERWARMING

DOOR

J. L. TERNEDEN.

1. De hydrostatisch-galvanische gasontsteker.

VAN PROF. DR. KLINKERFUES.

met eene plaat.

(1)

Tot het ontsteken van gas is het platina reeds meermalen aangewend en wel in zijn spons- of poedervormigen toestand; wanneer men echter het DÖBEREINER-apparaat uitzondert, heeft men nimmer een gunstige uitkomst verkregen. De aan het platina gegeven vormen zijn bij een veelvuldig gebruik te gemakkelijk aan veranderingen onderhevig, welke een onbruikbaar worden ten gevolge hebben. Ook is meiner bereide platinaspons volstrekt niet geschikt, het gewone lichtgas te ontsteken. Prof. Dr. KLINKERFUES heeft daartoe platinadraad, in plaats van spons aangewend en tevens de temperatuur bepaald, bij welke hij in staat is 't lichtgas te doen ontbranden. Zulk een draad wordt tusschen de polen van een zwakke zink- en koolbatterij aangebracht, en is zelfs in het donker niet zichtbaar gloeiend als hij reeds 't gas ontsteken kan. Zoowel door deze eigenschap van den draad, als door de hydraulische afsluiting van den galvanischen stroom, kenmerkt zich de eenvoudige toestel, welke Prof KLINKERFUES zoo talentvol tot de ontbranding van gas heeft geconstrueerd. Had men een sterker galvanischen stroom noodig, dan zou de werking van de batterij zeer spoedig verminderen en 't dus onmogelijk zijn het apparaat maandenlang zonder vernieuwde vulling te bezigen. Voorts leent zich de op hydraulische wijze verkregen aanvoer en afbreking van den stroom het best om de catalytische kracht momenteel op te wekken en haar, ter besparing van material, onmiddellijk weder te doen ophouden.

Figuur No. 1 stelt eene vertikale doorsnede van den toestel tot het ontsteken der gaslampen voor. Hij bestaat uit een dun fleschje *a*, eenige duimen hoog, 't welk aan den bodem gesloten en van boven van een deksel *b* voorzien is, dat over den ring a^1, luchtdicht opgeschroefd worden kan. Om een meer hermetische sluiting te verkrijgen is een kaoetsjoekring b^1 tegen het deksel gelegd. Aan dit laatste zijn de beide elementen zink *c* en graphiet *d* bevestigd. Men kan hun den vorm van vlakke platen geven; echter hebben proefnemingen bewezen dat een buisvormig, met gaten doorboord stuk zink *c* en een cilinder vormig stuk graphiet *d* te verkiezen zijn. Op het deksel bevinden zich de beide elektroden (rheophoor) *e*, waarvan het stuk platinadraad *f* verbonden wordt. De elektroden bestaan uit twee geëlkoperen staven, waarvan de een direct in het metalen deksel *b* geschroefd is, terwijl de andere, op een ring van kaoetsjoek b^3 aangebracht, door het deksel gaat en daarvan tevens geïsoleerd is. De platinadraad *f* wordt door twee klemmetjes *g* vastgehouden. Elk dezer bestaat uit een kleinen ring, welke over de staaf heen geschoven is en door een spiraalveer tegen het later opgeschroefde knopje aan den kop van de staaf, aandrukt. De platinadraad kan uitgenomen worden door even met den vinger het klemmetje naar beneden te drukken.

De vloeistof *h*, waarmede de toestel gevuld is, bestaat uit het bekende mengsel van dubbelchroomzure kali en verdund zwavelzuur, 't welk zeer lang werkdadig blijft. De beste verhouding bestaat uit 3 gewichtsdeelen dubbelchroomzure kali, 4 gewichtsdeelen Engelsch zwavelzuur uit den handel en 18 gewichtsdeelen gedistilleerd water. Zijn de toestellen aan een koude van meer dan — 10° R. blootgesteld, dan is 't raadzaam de volgende menging te nemen: 2 gewichtsdeelen dubbelchroomzure kali, 4½ gewichtsdeelen zwavelzuur en 18 gewichtsdeelen water. Dit mengsel bevriest bij — 20° R nog niet. Om nu met dit eenvoudig apparaat gasvlammen te ontsteken, is 't noodzakelijk daaraan die helling te geven, dat de vloeistof met het zink-koolelement in aanraking komt, en het uit den brander stroomende gas tegen of langs den platinadraad te doen strijken. Opzettelijk spraken wij van eene helling, omdat in den vertikalen stand de vloeistof niet in aanraking met de elementen is; daardoor ontstaat dus bij een niet-gebruik geen galvanische stroom en heeft er mitsdien ook geen verbruik van material plaats. Zoolang het mengsel betrekkelijk versch is, geraakt de platinadraad in zulk een staat van roode gloeihitte, dat bij een in chloorkalium gedrenkt reepje papier, bij aanraking, doet ontbranden.

Tot het ontsteken van vlammen, welke men met de hand niet bereiken kan, is de toestel geconstrueerd die in de figuren 2 tot 6 afgebeeld is. Bij dezen is de vaas *a* aan het bovengedeelte uit een harde stof b. v. glas — dat wel het geschiktste is — aan het ondergedeelte echter uit een elastische stof, als b. v. kaoetsjoek, saamgesteld, terwijl dit laatste deel in een koperen buis a^2 besloten is. Het veerkrachtige onderdeel gaat boven om de buis a^2 heen, is met een ring a^3 omgeven, welke door den schroefdraad a^4 aan de buis a^2 verbonden wordt en tevens het glazen bovendeel omklemd. Het deksel *b* is op het stuk a^1 geschroefd, zooals teekening no. 2 aangeeft. Het buisvormige stuk zink is van eene flens voorzien, welke tegen den onderkant van 't deksel sluit, terwijl de andere zijde van de flens op een kaoetsjoek ring b^2 rust, die op den bovenkant van de vaas *a* gelegd is. De elektroden *e* kunnen om de tap e^1 draaien en zijn door 't stuk kaoetsjoek b^4 van elkander geïsoleerd. Een der elektroden *e* staat door middel van 't koperen buisje e^2 met het zinkelement *c* in verbinding; de andere evenees door den draad e^3 met het koolelement *d*, die door de omwikkeling van een kaoetsjoek-buisje b^5 geïsoleerd is. Teneinde de elektroden in een evenwijdigen stand te houden, heeft men het verbindingstuk b^6 van kaoetsjoek aangebracht. De buis a^3 is van een stelschroef *i* en een plaatje i^1 voorzien; door eenige omwenteling dezer schroef en de daaropvolgende verandering in stand van de plaat is men in staat het niveau van de vloeistof *h* te regelen. De figuur no. 2 is zoo geteekend dat een galvanische stroom ontstaat, daar de vloeistof in de vaas *a* naar boven gedrukt en met de elementen *c d* in aanraking is. Dit opheffen der vloeistof had plaats door het aandrukken van den knop *k* tegen de veer k^1, waardoor de veerkrachtige buis met het vocht samengeperst wordt, zooals zulks bij E F in fig. 6 aangegeven is. Houdt men den toestel nu zoo, dat het uitstroomende gas met den platinadraad in aanraking komt, dan zal 't gas ontbranden. Na loslating van den knop *k* neemt de buis natuurlijk direct haar oorspronkelijken vorm weder aan, de spiegel der vloeistof daalt zoover, dat hij de elementen niet meer aanraakt en de galvanische stroom is afgebroken. Volgens mededeeling van den ontwerper heeft deze toestel een schaduwzijde, welke echter in de hoedanigheid van de kaoetsjoekbuizen gelegen is, en die voor dit speciale doeleinde veel te wenschen overlaat.

De meest belangwekkende wijziging in deze uitvinding is ontegenzeggelijk in den toestel tot het aansteken der straatlantarens gelegen, welk apparaat in de figuren 7, 8 en 9 is voorgesteld. Om hem tot dit doel aan te wenden, was het allereerst noodzakelijk, dat het openen en afsluiten van den gastoevoer, 't welk vóór de aanwending door den lantarenopsteker geschiedde, op een andere wijze uitgevoerd werd, daar toch de geheele ontdekking geen waarde zou hebben, indien men daarmede niet een zelfwerkende afsluiting en opening van 't gas en den stroom verbond. Tot dat doeleinde wendde Prof. KLINKERFUES een hydraulische afsluiting aan, welke door een gering verschil in drukking verbroken en hersteld worden kan. Daartoe verkrijgt in de eerste plaats elke straatlantaren haar eigen apparaat, en door de reeds vermelde verandering van de drukking ontstaat in de vloeistof, waarmede de toestel gevuld is, verschillen van niveau, waarvan een het openen van den gastoevoer, het ander 't ontbranden van het gas veroorzaakt. De vaas *a*, die 't beste van glas gemaakt kan worden, bevat een cilindervormige buis *l*, welke van onderen tot een cilinder l^1, met meer dan drievoudige middellijn, vergroot is. De beide galvanische elementen *c* en *d* hebben den vorm van ringen en zijn op de volgende wijze met het deksel *b* verbonden. Het zinkelement *c* is aan een koperen draad e^4 bevestigd, welke in een kaoetsjoek-buisje b^7 geschoven is. De draad, door het deksel *b* heengaande, is echter door een verpakking van kaoetsjoek daarvan geïsoleerd, en staat in metallisch contact met het koperen schijfje e^5, waarop een der beide elektroden *e* is aangebracht. De andere elektrode *e* is onmiddellijk aan het deksel *b* verbonden. Aan 't bovengedeelte van de koperen stift e^6 is een schroefdraad gesneden om haar door de moer e^7 vast te houden; door middel van den schroefgang kan men tevens de hoogte van 't zinkelement *c* regelen. Het koolelement *d* ligt vrij op de van onderen wijduitloopende looden buis *l*. De platinadraad f^1 is spiraalvormig insengedraaid, zooals fig. 8 aangeeft, en wordt door de volgende inrichting vastgehouden: Over den draad *e* is een koperen omhulsel e^1 geschoven, 't welk van onderen op een spiraalveer rust, door haar tegen den bovenknop e^2 gedrukt wordt, en waardoor de platinadraad wordt vastgeklemd. Wil men nu den platinadraad loosmeen, dan heeft men slechts even met den vinger het omhulsel e^1 naar beneden te drukken. De vaas *a* is van onderen zoo ingericht, dat men haar op de aanvoerbuis van de straatlantaren opschroeven kan, welke laatste buis in de teekening niet is afgebeeld. De van boven gesloten buis *m*, welke het gas naar den brander m^1 voert, reikt met hare openingen, waardoor 't gas uitstroomen moet, zoo hoog in de pijp *l*, dat zij zich steeds boven het niveau der vloeistof bevinden. Vervolgens is zij

weder door een iets wijdere pijp m^2 omringd, welke eveneens van boven gesloten en van onderen open is. De stand van buis m^2 — alzoo dus ook haar onderrand — wordt door een schroefdraad geregeld; deze schroef is in 't inwendige en aan 't bovendeel van buis m^2 aangebracht en kan door het bovendeel van de binnenpijp m — als moer werkende — op- en neerwaarts bewogen worden. Na deze beschrijving willen wij kortelings de werking van den toestel nagaan.

Wanneer het gas onder den dagdruk in de buizen staat, d. w. z. wanneer de geringste drukking gegeven wordt, en er noch een uitstroomen van gas, noch een ontbranding plaats vinden mag, dan neemt de vloeistof in den toestel ongeveer den stand aan, die door de lijnen h en h^1 is aangegeven. De onderkant van de buis m^2 reikt tot onder de spiegel-oppervlakte van 't vocht, dus kan er geen gasuitstrooming uit m plaats hebben, terwijl in de tweede plaats het zinkelement c zich boven 't niveau bevindt, waardoor de galvanische stroom verbruken is. Dezen beschreven stand kan men aan de toestellen volgens de omstandigheden, waarin men verkeert, gemakkelijk en nauwkeurig mededeelen. Steeds zal men, volgens de kleinste gegeven dagdrukking, ter verkrijging van een vereischt verschil van de spiegels h en h^1, het zinkelement c en de buis m^2 hooger of lager kunnen schroeven. Geeft men nu meer drukking, dan verkrijgt men de tweede werking van den toestel, welke daarin bestaat, dat de gasstroom vrij naar den brander stroomen kan, zonder dat hij nog ontstoken wordt. Bij deze vermeerdering van drukking zal 't niveau h^1 tot onder den onderkant van de buis m^2 gedrukt worden, terwijl de spiegel bij h een hoogeren stand aanneemt; deze ophefling bij h is echter wegens de veel grootere doorsnede van den buitensten ring veel geringer, dan de nederdaling bij h^1; daardoor komt het zinkelement c nog niet met de vloeistof in contact, terwijl de onderkant van m^2 reeds vrij is. Dezen stand moet 't vocht bij de grootste avonddrukking behouden, en kan bij natuurlijk door de betreffende schroeven geregeld worden. De derde functie van 't apparaat, welke steeds tusschen de beide voorgaande gelegen is, bestaat daarin, dat 't gas bij het uitstroomen ontstoken moet worden. Hiertoe is de grootste drukking noodig, waarvoor in de practijk een extradruk van 2 millimeters vereischt wordt. Bij deze drukking wordt 't vocht in het van onderen wijder wordende deel van *l*, alzoo in 't deel l^1, noorwaarts gedrukt, en daar nu hier de doorsnede zoo aanzienlijk is vermeerderd, heeft er dus een omgekeerde verhouding van het vroeger beschrevene plaats, n. l. de spiegel van 't vocht, dat neergedrukt wordt, daalt betrekkelijk langzaam, terwijl die van 't opstijgende sneller rijst; aldus bereikt de vloeistof reeds bij een in verhouding geringe druksvermeerdering het zinkelement c en is tevens de galvanische stroom verkregen.

Houdt men zich aan de bovenvermelde driederlei werkingen van 't apparaat, dan is 't licht te begrijpen, dat men hem door het geven van de verschillende drukkingen geheel in de hand heeft. De dagdruk zal dus als bekende grootheid voor de constructie in zooverre ten grondslag liggen, dat men de buis m^2 zoo stelt, dat bij deze dagdrukking nog een zekere hydraulische afsluiting van den gastoevoer blijft bestaan. De avonddrukking, die overeens als bekend wordt aangenomen, plus een meerdere doch geringe druksverhooging van misschien 2 millimeters, geeft de andere grens voor de verhouding der constructie aan, waarvoor dus 't zinkelement op zulk een hoogte zal moeten gesteld worden, dat 't bij deze drukking in 't vocht gedompeld wordt en daardoor de ontbranding veroorzaken kan. Neemt men nu wederum die extra-drukking af, dan houdt de aanraking van 't zink met 't vocht op, terwijl de gasaanvoer geopend en de vlam dus ongestoord voortbranden blijft.

Kan men nu de dag- en de avonddrukking in een stad het geheele jaar door op dezelfde grootte houden, dan zou men wel kunnen aannemen, dat een algemeene invoering van de toestellen van Prof. Kleinkerfues, nauwelijks ergens eenige tegenkanting ondervinden zou. De eenvoudige toestel zal ontwijfelbaar nog meer vereenvoudigd worden; de vloeistof verdampt weinig, wordt bijna niet verbruikt, en bevriest niet in den winter. Ook zou het geven van de extradrukking van omstreeks 2 millimeters voor 't oogenblik van ontbranding voor de particuliere verlichting niet hinderlijker zijn, dan nu nog de aanhoudende vermeerdering van drukking bij 't begin der verlichting is. De wezenlijke zwarigheid, die in de practijk nog overwonnen moet worden, ligt in de verandering van drukking, die door 't verschil van een meer en minder verbruik veroorzaakt wordt en voorloopig nog onvermijdelijk is. Om bij voorbeeld aan 't einde eener leiding, respectievelijk op de ongunstigste punten eener stad, een standvastige drukking van 2,2 millimeter te verkrijgen, zal in den zomer een drukking aan de fabriek van 33 m.M. voldoende zijn; in den winter daarentegen, als de consumptie in de stad ongeveer het drievoudige bedraagt, zal aan de fabriek een drukking van 53 m.M. vereischt worden. Daardoor ontstaat dus reeds een voortdurend verschil in den avonddruk van 53—33 = 20 m.M. van de fabriek gemeten, terwijl dit verschil zich in een steeds dalende verhouding door de geheele stad voortplant, tot aan de ongunstige punten, waar de constante minimum-drukking behouden moet worden. Hierbij komen nu nog 1°. de aanhoudende verschillen in drukking gedurende denzelfden avond, die met het successievelijk ontsteken en blusschen der vlammen samenhangen, en ten 2°. de geheel en al onregelmatige, voortspruitende uit een toevallig op meerdere punten der stad verlichten van meer of minder groote lokalen, welke bij groote festiviteiten enz. natuurlijk zeer belangrijk zijn. De uitvinder tracht nu wel deze zwarigheden, door een meerdere volmaking van zijn toestel, grootendeels te overwinnen, door hem zóó in te richten dat wanneer 't gas eens door een maximum-drukking ontstoken is, zij dan bijna zelfs tot de dagdrukking kan terugraan, zonder dat dit verschil den gastoevoer afsluit of in 't algemeen eenigen invloed op 't apparaat uitoefent. Wij zijn niet in staat over deze verbeteringen meer nauwkeurige mededeelingen te kunnen doen; toch ligt 't reeds voor de hand, dat wanneer men slechts met de twee uiterste grenzen van drukking, één hoogste en één laagste, te maken heeft, de uitvinding voor de practijk véél meer waarde verkrijgt.

Ook over de toestellen door Dr. Kleinkerfues vervaardigd, om kroonlichten en in 't algemeen groote candelabers te ontsteken, kunnen we niets verder mededeelen. Echter maken wij gewag dat in Hannover een fabriek van C. G. Müller & Co. geopend is, om de beschreven toestellen fabriekmatig te vervaardigen en dat de prijs volgens den uitvinder op ca. 4 Thlr. komt te staan.

Te Rotterdam zijn kleine soortelijke toestellen verkrijgbaar tegen *f* 8 à *f* 10, die, terwijl men de punt eener sigaar afsnijdt, zooals de guillotine doet welke men in sigarenmagazijnen ziet, de gaskraan openen en tegelijkertijd het gas doen ontbranden.

Wij kunnen er echter niet voor instaan of de vloeistof wel zoo lang werkzaam blijft als boven vermeld is en wijzen er op, dat de fijne teedere apparaten voor ruwe grove handen volstrekt niet geschikt zijn.

II. Intrekking van octrooi.

Z. M. heeft, bij besluit n°. 5 van 17 September jl., het octrooi, verleend voor den tijd van 15 jaren, gerekend te zijn ingegaan 4 Sept. 1867, aan C. M. Tessié du Motay en C. R. Maréchal Jr. te Metz, domicilie gekozen hebbende bij de heeren Vriesendorp en Gaade te 's-Hage, op de invoering in dit Rijk der uitvinding van eene nieuwe wijze van goedkoope voortbrenging in 't groot van zuurstof en waterstof, verklaard te zijn vervallen.

In de zitting op 24 October 1872 van den Gemeenteraad te Rotterdam, is besloten afwijzend te beschikken op het adres van A. Piccaluga, om vergunning tot het oprichten van fabrieken ter vervaardiging van oxygeengas, het leggen van de buizen in de straten, enz.

De verlichtingswijze, welke deze heeren zich voorstelden hier in te voeren, is in het feuilleton van de *N. Rotterdamsche Courant* van 1 Juli jl. breedvoerig besproken geworden.

(Wordt vervolgd.)

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

△ Er is eene prijsvraag uitgeschreven voor een ontwerp van een gymnasium te Waldenburg in Silezie. De heeren Hitzig en Wäsemann, van Berlijn zullen met een der curatoren van het gymnasium de commissie van beoordeeling uitmaken. De termijn van inzending is geopend tot 15 April, terwijl de twee uitgeloofde prijzen respectievelijk 350 en 200 thaler bedragen.

— △ Op de uitgeschreven prijsvraag voor een beursgebouw te Frankfort a/M zijn 39 ontwerpen ingekomen. De jury van beoordeeling heeft de prijzen met algemeene stemmen toegewezen en wel: den eersten prijs ad 4000 fl. aan de architecten Bucnitz en Oscar Sommer, te Frankfort a/M; den tweeden prijs ad 2000 fl. aan de architecten W. Stokhardt en Ernst Gautsch, te Berlijn en den derden prijs ad 1000 fl. aan den architect J. Grunau, te Frankfort a/M. Tegen het midden der maand Maart zullen de ontwerpen gedurende 14 dagen publiek worden ten toon gesteld.

— △ De Gemeenteraad van Zwickau heeft 2500 thaler disponibel gesteld voor het oprichten van een gedenkteeken voor de gevallen krijgers uit die stad in den jongsten oorlog tegen Frankrijk. Om tot een ontwerp te geraken, heeft het Gemeentebestuur daartoe eene prijsvraag uitgeschreven en tot dat einde 2 prijzen, van respectievelijk 100 en 75 thaler, uitgeloofd.

De ontwerpen moeten den 1ste Mei ingeleverd worden, dan gedurende 8 dagen publiek ten toon gesteld en daarop beoordeeld door eene commissie, bestaande uit de heeren Wunckel, Barthold en Zumpe, allen te Zwickau.

— △ Op de aanstaande Weener tentoonstelling zullen de inzenders der bekroonde voorwerpen geene gouden, zilveren en bronzen medailles ontvangen, zooals op vroegere tentoonstellingen steeds het geval was, doch de navolgende onderscheidingen zullen worden uitgedeeld, als:

1°. het eere-diploma voor het uitstekendste op het gebied van wetenschap, opvoeding, enz; 2°. de medaille van vooruitgang voor voorwerpen die eene groote vordering aantoonen, in vergelijk bij vroegere tentoonstellingen; 3°. de medaille van verdienste voor voorwerpen uit de hand of machinaal vervaardigd, die uitmunten door arbeid of goedkoopte; 4°. de kunst-medaille voor werken op het gebied van kunst; 5°. de medaille voor goeden smaak; 6°. de werkmansmedaille voor werklieden, die door hun werk hebben bijgedragen om een voorwerp tot op eene zekere hoogte van volmaaktheid te brengen; 7°. de eervolle vermelding.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij kon. besluit van 17 Febr. 1873, n°. 24, zijn ter beschikking van den Gouv.-Gen. van Nederl. Indië gesteld de heeren W. Veraay Az., A. N. J. van Hees, R. A. J. Snethlage, J. W. IJzerman en J. Havelaar, om als ingenieurs, en de heeren W. L. Dijkman, H. L. C. H. Saroléa, J. P. J. H. Alsdorf, K. de Vidal de St.-Germain, J. Bouwens, H. G. Dijkerman en G. J. Brandt Jr., om als opzichters te worden toegevoegd aan den heer J. L. Cluysenaar, belast met spoorweg-opnemingen op Sumatra.

— Het *Staatsblad* N°. 31 bevat een koninklijk besluit van 16 Febr. 1873, waarbij, met wijziging van het koninklijk besluit van 23 Augustus 1871 (*Staatsblad* N°. 96), de benoeming van de opzichters van den waterstaat der 1ste klasse, met ingang van 1 Februari 1873, op *f* 1300 's jaars wordt bepaald.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken brengt ter kennis van belanghebbenden, dat in de tweede helft van de maand April aanstaande, ter benoeming van Rijksopzichters van den waterstaat van de 4de klasse, een vergelijkend onderzoek zal plaats hebben.

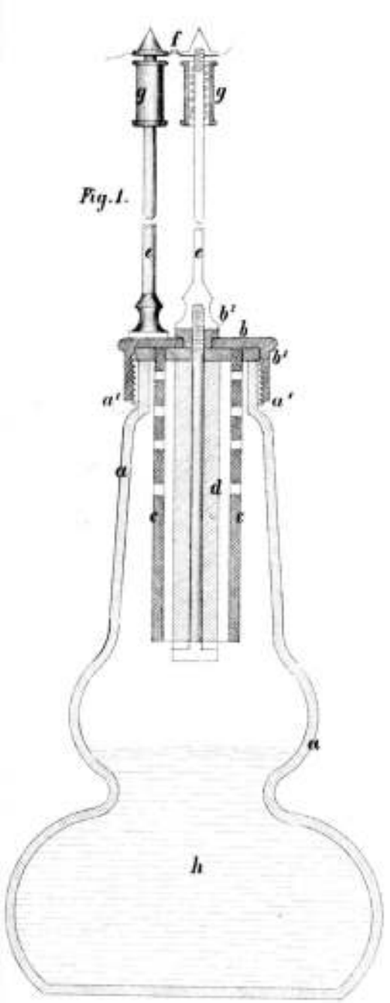
— De heeren Sloet en De Bordes hebben thans de concessie voor den spoorweg van Leiden naar Woerden aanvaard; de heer Wiggers van Kerchem heeft zich door aanhoudende ziekte moeten terugtrokken.

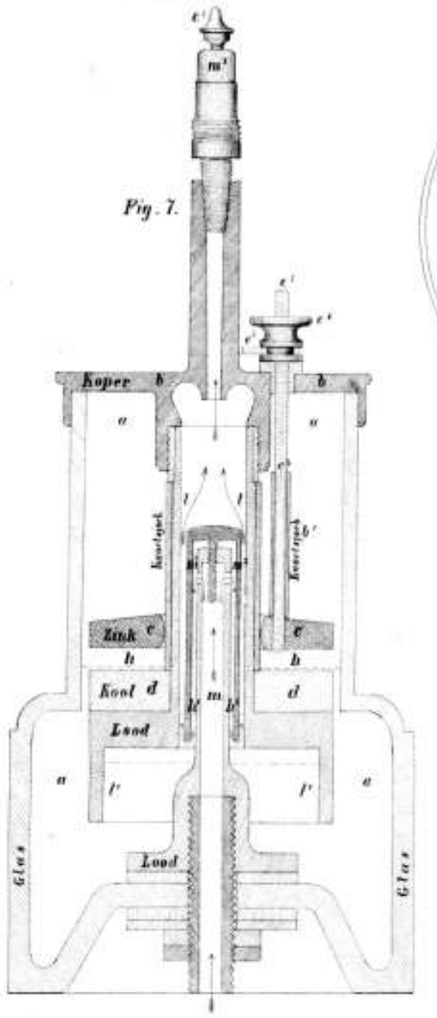
Amsterdam. Met het nog op de voordracht, aan den Gemeenteraad alhier gedaan, tot het bekekken van den rijweg in de Kalverstraat tot aan de Takstoeg met dezelfde soort van natuurlijke asphalt, is het wel van belang te achten, dat men te Londen, na eene ondervinding van jaren achtereen, op de drukst bezochte punten steeds voortgaat rijwegen aldus te bestraten. In de vergadering van de stedelijke commissie voor de publieke werken te London is namelijk dezer dagen besloten, de rijwegen van Finch Lane,

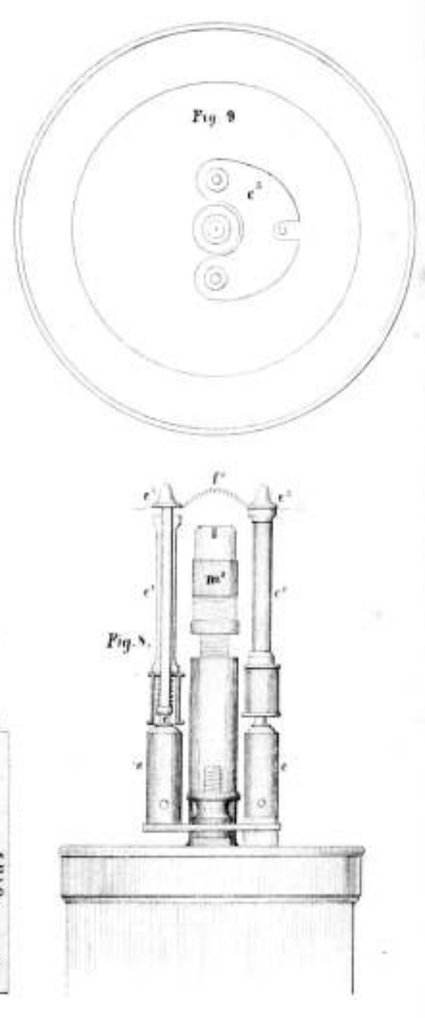
Bijvoegsel bij De Opmerker N° 9.
van 1 Maart 1873.

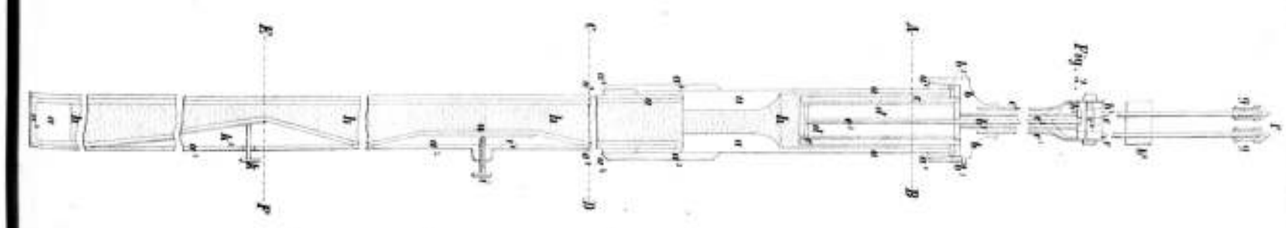
J. L. Terneden
Verlichting en Verwarming

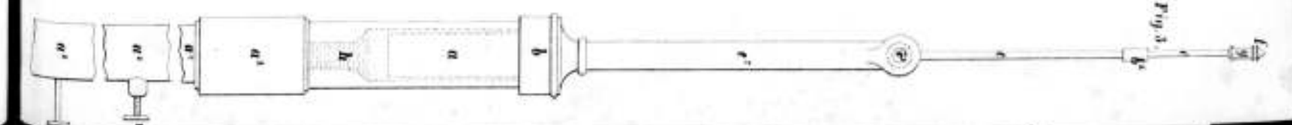
De hydrostatisch galvanische Gasontsteker.











weder door een iets wijdere pijp n
welke eveneens van boven gesloten
deren open is. De stand van buis
dus ook haar onderrand — wordt door
draad geregeld; deze schroef is in
en aan 't bovendeel van buis m³ aan
kan door het bovendeel van de binn
als moer werkende — op- en neerv
gen worden. Na deze beschrijving
kortelings de werking van den toest

Wanneer het gas onder den da
buizen staat, d. w. z. wanneer de ge
king gegeven wordt, en er noch een
van gas, noch een ontbranding
mag, dan neemt de vloeistof in de
geveer den stand aan, die door de
h^1 is aangegeven. De onderkant va
reikt tot onder de spiegel-oppervlakte
dus kan er geen gasuitstrooming
hebben, terwijl in de tweede plaats
ment c zich boven 't niveau bevindt
de galvanische stroom verbroken is.
schreven stand kan men aan de toest
de omstandigheden, waarin men verk
kelijk en nauwkeurig mededeelen.
men, volgens de kleinste gegeven
ter verkrijging van een vereischte ve
spiegels h en h^1, het zinkelement c e
hooger of lager kunnen schroeven.
nu meer drukking, dan verkrijgt me
werking van den toestel, welke dat
dat de gasstroom vrij naar den bran
kan, zonder dat hij nog ontstoken
deze vermeerdering van drukking
h^1 tot onder den onderkant van de
drukt worden, terwijl de spiegel bi
geren stand aanneemt: deze ophet
echter wegens de veel grootere d
den buitensten ring veel geringer
derdaling bij h^1; daardoor komt het
c nog niet met de vloeistof in co
de onderkant van m^2 reeds vrij is.
moet 't vocht bij de grootste uvond
houden, en kan bij natuurlijk do
fende schroeven geregeld worden.
functie van 't apparaat, welke ste
de beide voorgaande gelegen is, be
dat 't gas bij het uitstroomen ontstok
den. Hiertoe is de grootste druk
waarvoor in de practijk een extr
millimeters verzicht wordt. Bij d
wordt 't vocht in het van onderen wij
deel van l, alzoo in 't deel l^1, neerws
en daar nu hier de doorsnede zoo
vermeerderd, heeft er dus een omg
houding van het vroeger beschreven
de spiegel van 't vocht, dat meerge
daalt betrekkelijk langzaam, terwijl
stijgende sneller rijst; aldus bereikt
reeds bij een in verhouding gerin
meerdering het zinkelement c en
galvanische stroom verkregen.

Houdt men zich aan de bovenverm
werkingen van 't apparaat, dan i
begrijpen, dat men hen door het g
verschillende drukkingen gebeel in
De dagdruk zal dus als bekende g
de constructie in zooverre ten gron
dat men de buis m^2 zoo stelt, dat
drukking nog een zekere hydrauliss
van den gastoevoer blijft bestaan. I
king, die eveneens als bekend wordt
plus een meerdere doch geringe dru
van misschien 2 millimeters, geef
grens voor de verhouding der con
waarvoor dus 't zinkelement op zal
zal moeten gesteld worden, dat 't
king in 't vocht gedompeld wordt
de ontbranding veroorzaken kan.
nu wederom die extra-drukking af
de aanraking van 't zink met 't voc
de gasaanvoer geopend en de vla
stoord voortbranden blijft.

Kon men nu de dag- en de avon
een stad het geheele jaar door op de
houden, dan zou men wel kunnen a
een algemeene invoering van de
Prof. KLINKERFUES, nauwelijks ergens
kanting ondervinden zou. De eenv
zal ontwijfelbaar nog meer vereen
den; de vloeistof verdampt weinig
niet verbruikt, en bevriest niet i
Ook zou het geven van de extra
omstreeks 2 millimeters voor 't o
ontbranding voor de particuliere t

Newgate Street, Mincing Lane en Clements Lane met natuurlijke asphalt te bedekken, voor een bedrag van 4000 p. st.

— Naar men vernoemt, heeft de Ned. Rijnspoorweg-maatschappij concessie aangevraagd om een spoorweg van Lingen in verband met hare lijn te mogen leggen en die over Deventer te trekken.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING VAN BOUWKUNST.

AFDEELING 's-GRAVENHAGE.

Vergadering van 20 Februari 1873.

Nadat de notulen van de vorige vergadering goedgekeurd en twee nieuwe leden waren aangenomen, deed de heer Singels eene mededeeling omtrent de fabricage van het spiegelglas.

Na een geschiedkundig overzicht gegeven te hebben betreffende het eerste geblazen en gegoten spiegelglas, bepaalde spr. zich tot eene uitvoerige beschrijving, hoe men te werk gaat bij het gieten van spiegelplaten. Door teekeningen toegelicht, verklaarde spr. achtereenvolgens de inrichting van den smeltoven; de smeltvaten; de smelting van het glasmengsel; het gieten der glasplaten; de afkoeling in daartoe bestemde koelovens; het slijpen en polijsten der glasplaten, en eindelijk het nauwkeurig onderzoeken van spiegelglas vóór het in den handel wordt gebracht.

Naar aanleiding van deze voordracht deelde de heer Muller eenige bijzonderheden mede over het foeliën van spiegelglas.

Daarna werd de behandeling voortgezet van de navolgende vraag: »Is meerder policie-toezicht op het bouwen te 's-Gravenhage wenschelijk?"

Naar aanleiding van breedvoerige discussien, die ook in de vorige vergadering over deze vraag werden gevoerd, werd de volgende motie aangenomen:

»De afdeeling acht meerder policie-toezicht op het bouwen te 's-Gravenhage wenschelijk, en benoemt eene commissie, die kennis zal nemen van de verordening op het bouwen te Rotterdam, teneinde die te vergelijken met de verordening te 's-Gravenhage en dienaangaande rapport zal uitbrengen."

Niets meer aan de orde zijnde, werd de vergadering door den Voorzitter gesloten.

Boekaankondiging.

De *Indépendance Belge* zegt van het *Handboek voor Volksonderwijs*, door den heer J. B. Chairgrasse en verkrijgbaar bij J. Noordendorp te Amsterdam, het volgende:

»Een Fransch ingenieur, de heer Chairgrasse, heeft onlangs een der nuttigste boeken uitgegeven, omdat het voor iedereen onmisbare, dagelijks voorkomende kundigheden onder het bereik brengt van diegenen, welke geene wetenschappelijke opvoeding hebben genoten.

»Een kind van twaalf jaar, dat niets dan de vier hoofdregels der rekenkunde kent, kan met behulp van dat handboek, bewerkingen doen, die niet, dan na jarenlange studie, begrepen kunnen worden. Het metrieke stelsel, de vrangstukken over de meting van lengten, de landmeetkunde, de inhoudsmeting enz. zijn in hetzelve met eene verrassende helderheid uiteengezet. Het werk leert het meten van een stuk land, het doen van waterpassingen, het meten van den inhoud van eenig lichaam, het berekenen van aardwerken, het maken van een bestek (met inbegrip van teekeningen) voor het samenstellen van een huis, eene waterleiding, eene brug, eenen weg, een kanaal, eenen spoorweg enz. (steeds alleen met de vier hoofdregels). Het geeft de hoedanigheid en de gebreken op van de bouwstoffen die in de werken gebruikt worden (kalk, zand, pleister, hardsteen, klinkers, arduinsteen, hout, ijzer enz.) en stelt den eigenaar zoowel als den architect in de gelegenheid, om te kunnen onderscheiden of de geleverde bouwstoffen de noodige waarborgen voor sterkte en duurzaamheid opleveren en of zij kunnen worden goedgekeurd.

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur!

U dankzeggende voor de plaatsruimte mij in het vorig nommer van uw geacht blad afgestaan voor eenige beschouwingen over de gevolgen van eene leemte in de wet van 1863, regelende het Middelbaar Onderwijs, voel ik mij echter verplicht opnieuw de pen op te vatten, en wel naar aanleiding van uwe critiek, die, naar mijn inzien, gebaseerd is op eenige min juiste gevolgtrekkingen uit mijn vorig schrijven.

Vertrouwende op uwe loyauteit en tevens voldoende aan uwen wensch om mijn naam bekend te maken, twijfel ik er niet aan, dat gij ook deze regelen wel de eer van eene plaatsing in uw blad zult willen gunnen.

In mijn schrijven van den 12en l.l. heb ik getracht te bewijzen, de wenschelijkheid eener aanvulling van bovenbedoelde wet, speciaal waar zij handelt over het verkrijgen van een diploma van Civiel-Ingenieur.

Ik heb er op gewezen, dat die wet nauwkeurig de mate van kennis omschrijft, waarvan men moet doen blijken, om een diploma te erlangen, onverschillig voor men die kennis heeft opgedaan, en dat er vele jaren van inspanning en gezette studie gevorderd worden, om aan de wettelijke eischen te voldoen.

Ik heb doen uitkomen, dat zij, die aan al de eischen der wettig vastgestelde examens hebben voldaan, ten bewijze daarvan ontvangen een diploma van Civiel-Ingenieur, en dat die titel het eenige is, wat zij bij hun optreden in de maatschappij kunnen aanbieden, om te dienen tot een bewijs, dat zij geregelde studiën hebben volbracht en om op dien grondslag vertrouwen en werk te vinden.

En tevens heb ik er op gewezen, dat thans feitelijk een ieder, die het aan zijne belangen dienstig acht en over zekere bedenkingen kan heenstappen, zich publiek Civiel-Ingenieur noemt, en zulks hoogstwaarschijnlijk ook met het doel om zich vertrouwen en werk te verschaffen.

In den geheelen loop dezer beschouwingen heb ik het woord Delft niet genoemd, evenmin van vroegere Delftsche Academie of tegenwoordige Polytechnische School zelfs met één woord gewaagd.

Nu wordt door u in uwe critiek gezegd, dat uit mijn schrijven blijkt, dat er bij de oud-leerlingen van Delft eene antipathie bestaat tegen elders gevormde ingenieurs. Ik geloof, dat het u moeilijk zoude vallen, om voor die bewering het bewijs te leveren, mijnheer de Redacteur.

Gij zegt verder: »er zijn zeker onder de ingenieurs, die zich zelven gevormd hebben, velen, »die de bekwaamheid missen om zich zulk een »titel aan te matigen, maar zou het vermetel »zijn te durven vooronderstellen, dat er ook on»bruikbare ingenieurs met een Delftsch diploma »worden aangetroffen?"

Het zij met bescheidenheid gezegd, dat de keuze van de woorden *aan te matigen* geen gelukkige was, en dat de vraag aan het slot vrij doelloos kan genoemd worden, daar een diploma wel waarborgen geeft van eenige bekwaamheid, maar niet van *gelijke* bekwaamheid bij allen die het bezitten. In geen geval kan de mindere geschiktheid van sommigen aan anderen het recht geven zich aan te stellen, als hadden zij een diploma rechtmatig verkregen.

Wat uwe beide volgende alinea's aangaat, daarvan laat ik het weinig welwillende en het bitse, dat er in doorstraalt, buiten beschouwing. Maar waarom die Delftsche school, waarmede waarschijnlijk de Polytechnische School bedoeld wordt, telkens als bij de haren in het debat gesleept? Het criterium voor het verkrijgen van een diploma als Civ.-Ingenieur is niet het volgen van den cursus dier school, maar het bezitten van zekere kundigheden.

»Het bewierooken dier school door mij": bij het herlezen van mijn vorig schrijven zal het u blijken, dat dit slechts in uwe verbeelding bestaat.

Ik wil hier echter gaarne constateeren, dat ik er bijzonder hoog prijs op stel, in de gelegenheid te zijn geweest de lessen aan de Polytechnische School in haar geheel te volgen, en zoodoende hechte grondslagen te leggen tot mijne verdere ontwikkeling als Civiel-Ingenieur.

Het door u voorgeslagen huismiddeltje, om de wettig gediplomeerde ingenieurs achter hun titel D. A. of P. S. te doen schrijven, verdient mijns inziens ongeveer evenveel overweging, als om de anderen daarachter te doen plaatsen P. M. (propria motu, krachtens eigen overtuiging) of iets dergelijks.

Hoewel ik meen, dat bij het bespreken van eene zaak als deze, de naam weinig of niets afdoet, wil ik toch gaarne te gemoet komen aan het door u uitgedrukte leedgevoel over het verzwijgen van den mijnen, en ik teeken mij daarom, onder betuiging mijner hoogachting, Mijnheer de Redacteur,

Utrecht, 25 Febr. 1873. Uw dienstw. dienaar
J. A. ROEST VAN LIMBURG,
Civiel-Ingenieur.

☛ De Redactie voldoet gaarne aan het verzoek van den heer R. om het bovenstaande te plaatsen.

Zij vermeent hieromtrent in geene verdere polemiek te moeten treden, daar haar gevoelen reeds in het vorig nommer is uiteengezet.

Correspondentie.

Het verslag der afdeeling Rotterdam van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst zal in het volgend nommer worden opgenomen.

Advertentiën.

Inschrijving

op Dingsdag den 4 Maart 1873,

in het Timmerhuis te Rotterdam, naar

De LEVERING van 3000 kubieke meter Duinzand, 33 stuks Hardsteenen Grafzerken en 500 stuks Hardsteenen Tegels.

De Voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het Bureau voor de plaatselijke werken enz. in het Timmerhuis.

AANBESTEDING.

Op Zaterdag den 8sten Maart e. k., zijn Heeren Concessionn. voornemens bij enkele inschrijving in één perceel aan te besteden:

Het aanleggen van KUNSTWEGEN in de Gemeenten Tietjerksteradeel en Achtkarspelen ter verbinding van de kunstwegen over Oostermeer en Eestrum met die van Buweklooster en Rottevalle, ter gezamenlijke lengte van ongeveer 6600 Meter, benevens het langs dien weg maken van AFSCHEIDINGEN, enz.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Woensdag den 5den Maart aanvangende, ten 10 ure v.m. te Oostermeer door den Gemt. en Civiel-Architect P. F. ESKES, te Bergum, bij wien nadere informatien en de gedrukte bestekken tegen betaling van *f* 0,75 per exemplaar verkrijgbaar zijn.

Aanbesteding.

De COMMISSIE van Administratie over de Gevangenissen te Rotterdam, zal, onder nadere goedkeuring van den heer Minister van Justitie, in een der lokalen van het Huis van Arrest aan de Korte Hoogstraat aldaar, op Zaterdag den 8 Maart 1873, des namiddags ten 4 ure, ten behoeve der Cellulaire Gevangenis aanbesteden:

de Levering van: Eiken-, Greenen- en Vurenhout; Steenkalk, Schulpkalk en Zand; Dortsche Tras, Portland Cement en Gips, Metselsteen en Tegels; Lood, Zink en Banca Tin; Staaf- en Plaatijzer en Gesmeed Staal; Glas, Verfstoffen en Oliën; Spijkers, Schroeven en Koord, enz.

Alles breeder omschreven in het bestek en de voorwaarden, welke ter lezing liggen in genoemd Huis van Arrest en op franco aanvraag te verkrijgen zijn bij den Hoofd-Opzichter G. J. VAN DER GOES, aan de Cellulaire Gevangenis. De monsters zijn aldaar te bezigtigen.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der gemeente *GRONINGEN* zijn voornemens, door hunnen Gecommitteerde, bij enkele inschrijving, aan te besteden:

De LEVERING van RUWE of ONBEWERKTE NAAMSCHE VLOEREN breed 0.34 meter, te zamen ter lengte van 450 meters, onder bijlevering van alle daartoe noodige BOUWSTOFFEN, ARBEIDSLOONEN, TRANSPORTEN, ENZ.

De voorwaarden van aanbesteding zullen van heden ter Secretarie der gemeente ter lezing liggen, terwijl nadere inlichtingen te bekomen zijn aan het Bureau der gemeentewerken.

De op zegel gestelde inschrijvings-biljetten, ingerigt overeenkomstig de algemeene voorwaarden, moeten vóór of uiterlijk op Zaterdag den 8sten Maart aan het Raadhuis worden bezorgd, terwijl de opening daarvan aldaar, op Maandag den 10den Maart, des namiddags te 12½ uur, zal plaats hebben.

Groningen, 26 Februarij 1873.

Burgemeester en Wethouders B. VAN ROIJEN,
De Secretaris W. A. REIGER.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *LEEUWARDEN* hebben het voornemen, op Woensdag den 19 Maart 1873, des voormiddags te 11½ uur, ten Gemeentehuize aldaar, aan te besteden de levering van:

a. **Drie honderd zeventig duizend bekapte Luikssche KEIJEN**, en
b. **Een duizend acht honderd meter Excaussijnsche KANTSTEENEN.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn te bekomen bij den Architect der Gemeente.

De inschrijvingsbilletten moeten worden bezorgd ter Secretarie der Gemeente, uiterlijk den 18 Maart 1873, vóór 's avonds acht uur.

Leeuwarden, den 18 Februarij 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
J. BIERUMA OOSTING.
De Secretaris, P. A. BERGSMA.

MAGAZIJN EN FABRIEK
VAN OPTISCHE, MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE
INSTRUMENTEN.

Wetenschappelijke instrumenten, als voor **Waterpassing en Hoekmeeting, geijkte Meetkettingen, Snoeren, Bakens, Galvanometers, Tangenten-Boussoles, Kijkers, Baro- en Thermometers, Briefbalansen, Teekengereedschap** enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

FABRIEK EN MAGAZIJN
VAN
GIPS- en PORTLAND-CEMENT
ORNAMENTEN.

In ruime keuze voorhanden
BIJ
MARTENS & Co.,
Nieuwe gracht bij de Zuilenstraat n°. 857
TE UTRECHT.

Bij TEN BRINK & DE VRIES, te Amsterdam, is thans *compleet* en in alle Boekwinkels voorhanden:

THEORIE EN BEREKENING VAN
IJZEREN
KAP- EN BRUG-CONSTRUCTIES.
DOOR
AUGUST RITTER,
Dr. Phil., Leeraar aan de Polytechnische School te Hannover.

Naar de tweede Hoogduitsche uitgave bewerkt en vermeerderd
door J. G. VAN GENDT Jr. en G. J. W. DE JONGH.

Met 340 tusschen den tekst gedrukte Figuren en 7 uitslaande Platen.

Prijs: Gebrocheerd . . . *f* 4,75.
In heel Linnen Band » 5,25.

De gunstige beoordeeling die, ook hier te lande, te beurt viel aan AUGUST RITTER'S »**Elementare Theorie und Berechnung eiserner Dach- und Brücken-Constructionen**", (die in Duitschland een buitengewonen opgang maakt), en het van vele zijden geuit verlangen naar een Hollandsche bewerking van dit degelijke werk, wekken het vertrouwen, dat deze uitgave met belangstelling zal worden ontvangen.

Het zal wel bijna overbodig zijn het nut te betoogen eener rekenwijze, die — onder ieders bereik — door de eenvoudige bewerkingen der cijferkunst de verdeeling der krachten in de samenstellende deelen van **Kap- en Brugconstructies** leert bepalen. — In hoofdzaak is — RITTER's theorie — onveranderd overgenomen. Alleen hier en daar zijn toevoegingen ingelascht om het gezegde op te helderen of onjuiste gevolgtrekkingen te voorkomen. Het voornaamste punt van verschil tusschen de oorspronkelijke en de Hollandsche uitgave, ligt dan ook meer in het aanhalen van **Voorbeelden uit ons land**, daar de bewerker meende hierdoor velen van dienst te zijn.

Een getal van **438 Figuren** (waarvan er 98 op de uitslaande platen voorkomen), illustreeren het boek, waarvan de prijs, de kostbaarheid der uitvoering in aanmerking genomen, laag gesteld mag genoemd worden.

OTTO GROTHE — UTRECHT.

CIVIEL-INGENIEUR.
Commissionair in Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen, enz. enz.

HOOFDAGENT voor Nederland en Duitschland
VOOR
C. DE BERGUE & Co.,
LONDON, MANCHESTER en CARDIFF.



Fabriekanten van Bruggen, Ponsmachines, Scharen, Klink- en Klinknagelmachines, Richtmachines voor T-, hoek- en stafijzer, enz. enz.

AGENT voor Nederland
VOOR
J. BERGMANN, Stoomketelfabriekant,
HATTINGEN A/D RUHR.
BERGMANN'S patent Stoomketel verdampt met 1.— Kg. steenkool 10.7 Kg. water.

AGENT voor Nederland
VOOR
GEBRS. SECK, te Bockenheim,
Fabriekanten van alle soorten Machines voor KORENMOLENS, PLETMOLENS en POETSMACHINES voor BIERBROUWERIJEN, enz. enz.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH en Co., Civ. Ing. Oudewater.
Vervaardigen **Handbaggermolens** tevens voor stoomkracht ingericht, **Palentrekkers, Zaagtoestellen** voor het onder water afzagen van palen, enz.

Machinale Schroefbouten Fabriek
EN
CONSTRUCTIE.
GEBROEDERS DOPPLER.
Maastricht.

Voorhanden, en leveren tot zeer voordeelige prijzen **Schroefbouten, Houtschroeven, Sluitringen, Moeren en Klinkbouten** (Klinknagels) in soorten. **Haakbouten en Schroefbouten** voor laschplaten in alle afmetingen (Spoorweg-Materieel).

Ligte **Haakbouten** in diverse afmetingen zeer geschikt voor H. H. Aannemers tot het leggen van hulpspoorwegen.

Pers-schroeven voor **Stroop-fabrieken.**

Deze voorwerpen welke wij met goed gevolg in concurentie met het *Buitenland* leveren, zijn steeds in courante afmetingen voorradig.

Prijsopgave voor *Speciale afmetingen* volgens te geven teekening of monster.

Bij J. NOORDENDORP, te *Amsterdam*, is verkrijgbaar:

J. B. CHAIRGRASSE. Practisch handboek voor volksonderwijs. Verhandeling over dagelijks voorkomende en voor iedereen onmisbare kundigheden, zoodanig met behulp van de **vier hoofdregels** der rekenkunde uitgelegd en verklaard, dat zij zonder onderwijzer kunnen worden aangeleerd. 3e druk (1873) met 157 houtsneden. *f* 3.

Nieuwe uitgaaf van de GEBROEDERS VAN CLEEF.
HET IJZER,
zijne bewerking, eigenschappen en toepassing.
EEN LEER- EN HANDBOEK VOOR
Ingenieurs, Bouw- en Werktuigkundigen,
DOOR D. GROTHE,
Hoogleeraar aan de Polytechnische School te Delft.
Een met geboorden dam met vele fraaije houtgravures.
Prijs *f* 2.50.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company. Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

H. A. Hildebrand. Stoomtrasfabriek, *Haarlem*.

Bouwterreinen te koop aan de Spijkerstraat, Spijkerslaan en de nieuw geprojecteerde straat te *Arnhem*. Adres: architecten VAN GENDT te *Arnhem*.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 1 Maart 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 3 Maart.

Medemblik, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een vereenigd post- en telegraafkantoor in die gemeente. Teekening en inlichtingen bij den gemeente-architect.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het leveren en stellen van den bovenbouw eener ijzeren draaibrug met vast gedeelte over het kanaal door Voorne in den Ravenschen weg. Raming *f* 36,000. 2o. het leveren van voorwerpen van gegoten en gesmeed ijzer, staal, koper en metaal, benevens het bezorgen van smeden en werklieden tot het doen van herstellingen aan de Rijks-stoom- en andere voertuigen, in gebruik bij het baggerwerk ten behoeve van de werken van de Merwede en Killen, in de provincien Zuid-Holland en Noord-Brabant; 3o. het verrichten van baggerwerk in het bed der Nieuwe Merwede, in de gemeenten Werkendam, Sliedrecht en Dubbeldam, in de provincien Noord-Holland en Zuid-Holland, door middel van Rijks-stoombaggervaartuigen, met het onderhoud en de bediening dier vaartuigen tot 31 Maart 1874. Het werk bestaat in: *a.* het baggeren tot een minimum van 250,000 en een maximum van 300,000 M³; *b.* het vervoeren dier specie en daarmee aanvullen van losplaatsen op een maximum afstand der baggerplaats van 400 M.; *c.* het onderhouden van 6 stoom-baggervaartuigen, 2 sleepstoomboten en 10 ijzeren grintschouwen.

Amsterdam, te **12** uren, door het gemeentebest.: 1e perc., het leveren en stellen van de gevorderde ijzerwerken en toebehooren, voor de verbindingsbuizen bij reeds gemaakte pneumatische rioolwerken te Amsterdam, volgens het stelsel van kapt. Ch. T. Liernur; 2e perceel, het voor die werken maken van fondeeringen, met ontgravingen, aanvullingen en verdere werken. Inl. aan de afdeeling Publieke Werken op het raadhuis en aan den Timmerhuis op het bureau van den directeur bij de publieke werken J. Verhey, van 10—12 uren.

Meppel, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het afbreken en het bouwen eener school. Bestek en teekening ter inzage ter secretarie. Aanw. 1 Maart, te 12 uren.

Twijzel, ten huize van F. L. v. d. Ploeg: het herbouwen van eene nieuwe huizing en grutterij aldaar. Bestek en teekening ter inzage bij E. v. d. Meulen aldaar. Inl. bij H. P. Bas, te Kooten.

Tietjerk, bij Hessel Meindersma: het bouwen van een huis met schuurtje onder Bergum. Bestek en teekening ter inzage in het logement Quatre-Bras, onder Bergum.

Dinsdag, 4 Maart.

Rotterdam, in het Timmerhuis: 1o. de levering van 3000 M³ duinzand, 33 stuks hardsteenen grafzerken en 500 stuks hardsteenen tegels; 2o. het vegen der schoorsteenen en rookgangen in gemeentegebouwen; 3o. de levering van steenkolen voor de stoomboot varende in het Veer van deze gemeente op Katendrecht. Voorwaarden liggen in het Timmerhuis.

Assen, te **12** uren, door het prov. bestuur: de levering van turf tot het drijven der 4 stoompompwerktuigen, dienende tot opvoering van het water uit het Punterdiep naar de Drentsche Hoofdvaart in de provincie Drente, ged. 1873, in 4 perceelen.

Herveld, te **1** uur, door kerkvoogden der herv. gemeente, bij Wed. J. Frentz: het bouwen van een nieuwe pastorie, nabij de herv. kerk, aldaar, met alle daartoe benoodigde materialen. Teekening ter inzage bij den administreerend kerkvoogd H. J. van Olst, aldaar. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van zandterpen voor te bouwen woningen bij de wachtposten no. 120, 121 en 122 tusschen Akkrum en Grouw, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden. Bestek ter inzage aan genoemd bureau en aan dat van den sectie-ingenieur te Meppel, bij wien inlichtingen te bekomen zijn. Raming, met het leveren en stellen van 105 M. draadafrustering, *f* 6100.

Brouwershaven, te **2** uren, door den landbouwer L. Padmos, bij J. Lokker: het bouwen van eene nieuwe bouwschuur te Brijdorpe.

Almelo, te **8** uren, bij W. Backer: het afbreken van een oud en wederopbouwen van een nieuw woon- en winkelhuis.

Woensdag, 5 Maart.

Amsterdam, te **11** uren, door het ministerie van marine, aan 's Rijks werf: het maken van een kaaimuur en daarmede in verband staande werken, op genoemde werf. Bestek en voorwaarden aan het departement van marine, alsmede bij den hoofdingenieur der marine te Amsterdam. Blij. inzenden vóór 10 uren, ter griffie van de directie der marine te Amsterdam.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het voltooien der schutsluis voor de doorgraving der Ruigeplaat te Delfshaven. Het werk bestaat in het voltooien van *a.* 2 sluishoofden en het maken van *b.* eene dubbele ijzeren draaibrug voor voetgangers over het noordelijk sluishoofd; *c.* eene schutkolk met wanden van rijspakwerk; *d* stortebedden met steenbezetting vóór en achter de sluishoofden; *e.* het aanleggen van dijken aan beide zijden der sluishoofden en schutkolk; *f.* het bouwen eener sluiswachterswoning groot 5 bij 8 M. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat Caland, te 's-Hage en den ingenieur Kluit, te Delfshaven. Raming *f* 90,000.

Medemblik, te **12** uren, door dijkgraaf en heemraden van het ambacht De Vier Noorder-Koggen, in het Koggenhuis. 1o. het amoveeren en reconstrueeren van 300 M. steenglooiing, en het verhoogen en verzwaren van de dijkskruin op de nommers 27, 28 en 29 bij Lambertschaag; 2o. de levering van de voor dit werk benoodigde brik- en rijsmaterialen. (Voor de laatste de bij inleveren uiterlijk 3 Maart.) Inl. bij den opzichter G. de Heer, aldaar. Aanw. 3 Maart, te 11 uren, te beginnen op dijksnommer 27.

Arnhem, te **12¾** uren, door den burgem.: 1o. het vernieuwen en onderhouden van klinkerstraten met leverantien van klinkers enz.; 2o. het vernieuwen en onderhouden van klinkerpaden en keistraten.

Haarlem, te **2** uren, door J. J. van den Berg, in het hôtel De Leeuwerik: het bouwen van een nieuwen paardenstal voor 38 paarden en van een nieuw koetshuis c. a. op het achter genoemd hôtel gelegen terrein.

Groningen, te **4** uren, ten huize van H. Piel: het bouwen van eene beerenhuizing aldaar, met bijlevering der materialen. Inl. bij H. Edzards, Zuiderdiep. Blij. inleveren bij Piel voornoemd, Groote Markt.

Donderdag, 6 Maart.

Hoorn, te **11** uren, door dijkgraaf en heemraden van Drechterland, in den Doele: het leveren van 1783 M³. grint, 525 M³. ijngeslagen harde klinkerpuin, 205,000 Waalsche straatklinkers en 314 M³. zand, met het vervoeren van een en ander naar de Drechterlandsche wegen. Van de straatklinkers vijf dagen vóór de besteding franco monsters inzenden aan den opzichter van Drechterland P. Messchaert, te Hoorn. Bestekken 10 dagen vóór de besteding ter inzage in den Doele, te Hoorn en in het Westfriesche Huis te Enkhuizen.

Onderdendam, te **11** uren, door het waterschapsbestuur van Hunsingo, in het Waterschapshuis: het herstellen van een gedeelte der straat te Obergum en van de uitschuivingen in de haven te Leens.

's-Hage, te **11** uren, door de commissie van beheer en toezicht over de droogmaking der plassen in Schieland, beoosten Rotterdam, in het gebouw van het prov. best.: het leveren van voorwerpen van gesmeed en gegoten ijzer, staal, koper en metaal, benevens het verstrekken van smeden en andere werklieden tot het doen van herstellingen aan de stoomgemalen ten dienste van de droogmaking ged. 1873. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat in het 10e district, te 's-Hage en bij den eerstaanwezend ingenieur W. J. Backer, te Rotterdam. (Herbesteding. De kosten der eerste besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

Obdam, door den bouwmeester A. C. Bleys, voor het kerkbestuur der R. K. parochie van den H. Victor, te Obdam: het bouwen der fondamenten voor eene kerk en toren te Obdam. Blij. inzenden vóór 6 Maart aan de pastorie. Aanw. door den opzichter en inl. bij genoemden bouwmeester te Hoorn.

Amsterdam, door de directie der Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, op den Vijgendam E 202: de levering van 2000 ton spoorstaven (Vignola), 38½ KG. per M.

Vrijdag, 7 Maart.

Arnhem, te **12** uren, door het prov. bestuur: 1o. het leveren en stellen van een rasterwerk langs een gedeelte van den Bovenspijkschen dijk in de gemeente Herwen-en-Aerdt. Het werk bestaat in het leveren en stellen van de buitenkruin van den Spijkschen dijk over het gedeelte waar deze schaardijk is, samengesteld uit 402 stuks vierk. bezaagd eikenhouten stijlen en 1600 M. bezaagd grenenhouten regels. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur Van der Sleyden, beiden te Arnhem en bij den opzichter Weehuizen, te Lobith. Raming *f* 3000.

2o. het lichten en wegruimen van een in de Waal beneden Nijmegen, tusschen de kilometerraaien 17 en 18, gezonken vaartuig. De uit te voeren werken zijn: *a.* het lichten en opruimen van het op 1 November 1872, even beneden Nijmegen in de Waal gezonken keenschip Agnes, groot 102 tonnen, geladen met 73,800 heele en 1500 halve ledige kruiken, eene partij steenen potten, benevens 2000 kruiken bronwater; *b.* het vervoeren, opbrengen en bewaren van de lading. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat te Arnhem, bij den ingenieur Van Manen en bij den opzichter Laurentius, te Nijmegen.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitvoeren van eenige keibestratingen aan de traversen der groote Rijkswegen door Hengelo en Goor. De bedoelde werken zijn: *a.* het afbreken van de keistraat te Hengelo, ter lengte van 333 M. en ter breedte van 4.50 M.; *b.* het maken van eene bestrating met Quenastkeien, breed met inbegrip der kantlagen 4.50 M. over eene lengte van 333 M.; *c.* het opbreken van de keistraat te Goor over eene lengte als voren; *d.* het maken van eene bestrating met bekapte keien over bedoelden weg. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Zwolle en den ingenieur te Almelo. Raming *f* 17,910.

Zaterdag, 8 Maart.

Rotterdam, te **1** uur, door de commissie van administratie over de gevangenissen, in het huis van arrest: de levering ten behoeve van de cell. gevangenis van: eiken-, grenen- en vurenhout; steenkalk, schulpkalk en zand; Dordsche tras, Portland-cement en gips, metselsteen en tegels; lood, zink en Banka tin; staaf- en plaatijzer en gesmeed staal; glas, verfstoffen en olieën; spijkers, schroeven en koord, enz. Inl. aan het huis van arrest en bij den hoofdopzichter G. J. van der Goes, aan de cellulaire gevangenis.

Utrecht, te **2** uren, door de commissie van administratie der Odijkersteeg, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van eene nieuwe vaste brug over den Kromsmen Rijn tusschen de gemeenten Zeist en Odijk. Bestek ter inzage aan de prov. griffie en in de rechthuizen te Zeist, Bunnik en Odijk. Aanw. 5 Maart, te 10 uren.

Bergum, door concessionarissen: het aanleggen van kunstwegen in de gemeenten Tietjerksteradeel en Acht-Karspelen, ter verbinding van de kunstwegen over Oostermeer en Eestrum, met die van Buwekooster en Rottevalle, ter gezamenlijke lengte van ongeveer 6600 M., benevens het langs dien weg maken van afscheidingen enz.

Inl. bij en aanw. door den architect P. F. Eskes, 5 Maart, te 10 uren, aanvangende te Oostermeer.

Menaldum, bij den gemeente-ontvanger: het bouwen van een nieuwen wind-watermolen. Bestek en teekening bij I. T. de Boer, aldaar.

Zondag, 9 Maart.

Weidum, bij Mr. Wentholt: het verven van een huis. Aanw. 6 Maart, te 3 uren.

Maandag, 10 Maart.

Warffum, te **11** uren, door het bestuur van het waterschap Noordpolder, in het gemeentehuis: het opgraven van een gedeelte der Noordpolderkanalen, hebbende eene lengte van 6880 M., benevens het herstellen van den steenen wachter in genoemd kanaal gelegen. Inl. bij den secretaris J. N. Dusseldorp. Aanw. 5 Maart, te 10 uren, bijeen te komen in het gemeentehuis.

Franeker, te **12** uren, door den burgem. van Franekeradeel: het maken eener nieuwe school en onderwijzerswoning te Achlum. Inl. bij den gemeente-architect H. A. Visser, te Trum. Aanw. 5 Maart, van 10—12 uren. Raming ƒ 10,200.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: de levering van ruwe of onbewerkte Naamsche vloeren, breed 0.34 M., te zamen ter lengte van 450 M., met bijlevering der bouwstoffen, arbeidsloonen, transporten enz. Inl. aan het bureau der gemeentewerken. Bilj. inzenden uiterlijk 8 Maart, ten raadhuize.

Dinsdag, 11 Maart.

Assen, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene ijzeren draaibrug, ter vervanging van de ophaalbrug over de Wold-Aa, te Meppel, in den Rijks grooten weg der 1e klasse no. 1, 2e zijtak. Het werk bestaat in het bouwen van de brug met steenen landhoofden en draaipijler, breed op het onderdek 3.60 M., lang in de as 10.65 M. Aanw. den 7den dag vóór de besteding. Raming ƒ 3070.

Ouderkerk a/d Amstel, te **12** uren, door het bestuur van het ter verveening geoctroyeerde zuidelijk gedeelte des Middelpolders, gemeente Nieuwer-Amstel, in het logement Paardenburg: 1o. het amoveeren van het bestaande houten schutverlaat der veenderij en het op dezelfde plaats bouwen van eene nieuwe steenen schutsluis; 2o. het doen van herstellingen aan de brug in den Amsteldijk, in 1 perceel te zamen. Inl. bij den opzichter J. Louw Czn., te Nieuwer-Amstel. Bilj., met het opschrift »Inschrijvingsbiljet enz." uiterlijk 10 Maart bij den secretaris-penningmeester M. van Paddenburg, Singel LL 3, te Amsterdam. Aanw. 7 Maart, van 10—4 uren.

Delft, te **12** uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering ten behoeve van gemelde magazijnen van: 1o. dennen-, grenen- en vurenhout, in 3 perceelen, als:

1e perceel.

1000 M.	dennen delen	no. 1, br. 0,30,	dik 0,024	M.
300 »	idem	» 2, » 0,26,	» 0,024	»
2000 »	idem	» 3, » 0,20,	» 0,024	»
2000 »	idem	» 4, » 0,30,	» 0,018	»
1000 »	idem	» 5, » 0,26,	» 0,018	»
300 »	idem	» 6, » 0,20,	» 0,018	»
3000 stuks	idem	vlot-, lang 4,40,	breed 0,24—0:29,	dik 0,022—0,024 M.

2e perceel.

200 M.	grenen delen	no. 1, br. 0,20,	dik 0,039	M.
1000 »	idem	» 6, » 0,25,	» 0,030	»
1000 »	idem	» 7, » 0,30,	» 0,024	»
200 »	idem	» 8, » 0,25,	» 0,024	»
400 »	grenen latten,	dubbele, lang 4,52—6,78	M.	
400 »	idam	enkele, lang 4,52—678	M.	
200 »	grenen ribben	no. 1, br. 0,180,	dik 0,154	M.
150 »	idem	» 2, » 0.157,	» 0,130	»
200 »	idem	» 3, » 0,130,	» 0,130	»
500 »	idem	» 4, » 0,130,	» 0,105	»
200 »	idem	» 5, » 0,105,	» 0,079	»
400 »	idem	» 6, » 0,079,	» 0,079	»
600 »	idem	» 7, » 0,079,	» 0,050	»

3e perceel.

300 M.	vuren delen	no. 1, br. 0,30,	dik 0,034	M.
2000 »	idem	» 2, » 0,30,	» 0,024	»

Alles te leveren in de magazijnen aan het Koningsveld te Delft. De bilj. moeten nauwkeurige opgave bevatten van den prijs per M. of per stuk.

2o. 40 brandzeil-ophaaltouwen;
6 dekkleeden tot brandspuiten;
6 handbrandspuiten, en bij elke als toebehooren te leveren:
2 pompstokken van esschenhout;
3 lederen ringen, als:
2 uitwendig in middellijn 0,030, inwendig 0,024, dik 0,004 M.; een uitwendig in middellijn 0,040, inwendig 0,021, dik 0,004 M.;
1 korte slang tot handbrandspuiten L. 2,— M., d. i. o. 0,115 M.;
1 lange idem L. 6,— M., d. i. o. 0,115 M.;
1 straalpijp met mondstuk tot handbrandspuiten, met draagriem.
6 mondstukken tot straalpijpen no. 3, tot handbrandspuiten;
6 schroeven no. 1, tot perspijp;
20 korte slangen tot handbrandspuiten,
30 lange idem idem;
10 draag-watertonnen, hoog 0,635 M., in middellijn: bij de kimmen 0,470 M., over den buik 0,520 M.

Alles te leveren in de magazijnen aan de Houttuinen, te Delft. De biljetten moeten nauwkeurige opgave bevatten van den prijs per stuk.

3o. 5800 KG. bandijzer, verdeeld als volgt:

200 KG.,	breed 0,200,	dik 0,006	M.	
200 »	» 0,130,	» 0,005	»	
200 »	» 0,105,	» 0,007	»	
600 »	» 0,100,	» 0,007	»	
200 »	» 0,052,	» 0,006	»	
200 »	» 0,052,	» 0,005	»	
200 »	» 0,040,	» 0,006	»	
1500 »	» 0,034,	» 0,007	»	
400 »	» 0,034,	» 0,003	»	
200 »	» 0,034,	» 0,002	»	
600 »	» 0,026,	» 0,006	»	
400 »	» 0,026,	» 0,002	»	
200 »	» 0,020,	» 0,002	»	
700 »	» 0,018,	» 0,00075	»	

800 KG. draadijzer, verdeeld als volgt:

200 KG.,	dik 0,004	M.	
100 »	» 0,0035	»	
100 »	» 0,002	»	
100 »	» 0,0015	»	
300 »	» 0,001	»	

4500 KG. plaatijzer, verdeeld als volgt:

300 KG.,	dik 0,020	M.	
200 »	» 0,005	»	
300 »	» 0,003	»	
1500 »	» 0,002	»	
1500 »	» 0,001	»	
700 »	» 0,00075	»	

30400 KG. staafijzer, verdeeld als volgt:

200 KG.	plat, breed 0,220,	dik 0,020	M.	
200 »	» » 0,190,	» 0,016	»	
200 »	» » 0,185,	» 0,020	»	
400 »	» » 0,145,	» 0,020	»	
200 »	» » 0,140,	» 0,013	»	
200 »	» » 0,136,	» 0,023	»	
600 »	» » 0,130,	» 0,020	»	
600 »	» » 0,120,	» 0,030	»	
200 »	» » 0,120,	» 0,013	»	
200 »	» » 0,105,	» 0,026	»	
600 »	» » 0,100,	» 0,030	»	
600 »	» » 0,090,	» 0,052	»	
500 »	» » 0,090,	» 0,016	»	
2000 »	» » 0,085,	» 0,013	»	
700 »	» » 0,080,	» 0,026	»	
300 »	» » 0,070,	» 0,016	»	
1000 »	» » 0,070,	» 0,013	»	
700 »	» » 0,060,	» 0,030	»	
400 »	» » 0,050,	» 0,016	»	
900 »	» » 0,052,	» 0,026	»	
1200 »	» » 0,052,	» 0,020	»	
1000 »	» » 0,052,	» 0,010	»	
300 »	» » 0,048,	» 0,024	»	
200 »	» » 0,040,	» 0,013	»	
200 »	» » 0,040,	» 0,010	»	
300 »	» » 0,034,	» 0,016	»	
300 »	» » 0,034,	» 0,013	»	
2000 »	» » 0,034,	» 0,010	»	
500 »	» » 0,032,	» 0,016	»	
200 »	» » 0,032,	» 0,013	»	
300 »	» » 0,026,	» 0,013	»	
400 »	» » 0,026,	» 0,010	»	
200 »	» » 0,020,	» 0,010	»	

200 KG. rond, dik 0,043 M.

500 »	»	» 0,036	»
300 »	»	» 0,030	»
1500 »	»	» 0,026	»
2000 »	»	» 0,020	»
200 »	»	» 0,009	»
600 »	»	» 0,008	»
300 »	»	» 0,005	»

2000 KG. vierkant, dik 0,060 »
200 » » » 0,052 »
1500 » » » 0,046 »
1000 » » » 0,040 »
400 » » » 0,035 »
400 » » » 0,030 »
400 » » » 0,026 »
200 » » » 0,020 »
700 » » » 0,016 »
200 » » » 0,010 »

Alles te leveren in de magazijnen aan de Houttuinen te Delft. De biljetten moeten nauwkeurige opgave bevatten van den prijs per 100 KG.

Utrecht, te **2** uren, door de maatsch. tot expl. van Staatssp. aan het centraalbureau: het herstellen van de dubbele wachterswoning no. 125, tusschen Grouw en Wirdum, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden. Bestek en inzage aan genoemd bureau en aan dat van den sectie-ingenieur te Meppel, bij wien inlichtingen te bekomen zijn. Raming ƒ 1475.

Woensdag, 12 Maart.

Maasland, te **11** uren, door het bestuur der Kralinger polder, in de herberg De Pijnas: 1o. het maken der gebouwen; 2o. het leveren en stellen van een stoomwerktuig met scheprad en toebehooren.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: 1o. het vernieuwen van het Tiltje no. 7, in den Harlinger trekvaart en van een gedeelte walbeschoeiing langs dien weg, gelegen tusschen Deinum en Dronrijp; 2o. het maken van een steenen walmuur, langs een gedeelte van Camstraburen in die gemeente. Bilj. inzenden uiterlijk 11 Maart, voor 's avonds 8 uren, ter secretarie.

Monster, te **2** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een nieuw schoolgebouw en het vergrooten van de onderwijzerswoning te Ter Heijde. (Herhesteding.) Aanw. 2 uren vóór de besteding.

Colijnsplaat, te **3** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw gedeelte aan, en het veranderen van de bestaande openbare school in die gemeente, alsmede het maken van het benoodigde ameublement; alles met bijlevering van de vereischte materialen. Bestek en teekening tengemeentehuize aldaar. Inl. bij den architect Hannink, te Goes. Aanw. op den dag der besteding, van 9—12 uren.

Vrouwbuurtstermolen, in de Herberg: het maken van eene ciebroeifabriek met 3 droogeesten en 1 kamer, onder Vrouwen-Parochie. Aanw. 6 Maart, te 3 uren.

Donderdag, 13 Maart.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken, leveren en opstellen van 17 draaischijven, van 5.36 M. middellijn, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage. Raming ƒ 34,850.

Weidum, door den burg. van Baarderadeel: 1o. het veranderen en vernieuwen der Wielbrug te Oosterlittens in eene houten ophaalbrug enz.; 2o. het afbreken, vervoeren en weder opbouwen der school te Oosterwierum, met daarbij nieuw te bouwen onderwijzerswoning, in één perceel; 3o. het bouwen van een nieuw schoollokaal te Bozum. Bestek en teekeningen van no. 1 ter inzage in het gemeentehuis te Weidum. Aanw.: voor no. 1, 6 Maart, te 11 uren, te Oosterlittens; voor no. 2 en 3, 8 Maart, te 11 uren te Oosterlittens en te 2 uren te Bozum.

Nijmegen, te **1** uur, door regenten der beide weeshuizen, in het R. C. weeshuis: het uitvoeren van eenige werkzaamheden en leveranties aan de beide gestichten, bestaande in timmer-, metsel- en verfwerk, benevens de leverantie van 30 ijzeren bedekanten. Bestek en voorwaarden ter inzage in voornoemd weeshuis, dagelijks van 9—5 uren. Inl bij P. van der Kemp, aldaar. Aanw. 12 Maart, te 1 uur, aanvangende in het R. C. weeshuis.

Vrijdag, 14 Maart.

's-Bosch, te **10½** uren, door het prov. bestuur: het maken der aardebaan met kunstwerken en het ten deele begrinten en ten deele met klinkers bestraten daarvan tusschen den Rijksweg van Eindhoven naar Weert onder de gemeente Leende en de Belgische grens te Luikse-gestel in de richting van Lommel, ter lengte van 24,543 M. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, bij den ingenieur Hogerwaard, te 's-Bosch en bij den opzichter Ouwerkerk, te Eindhoven. Aanw. den 6den en 4den dag vóór de besteding.

Leeuwarden, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van 400 M. havenmuur, met bestrating en hulpweg, en van een steiger, het opruimen van een steenen hoofd en het uitdiepen van een gedeelte der nieuwe buitenhaven, voor de voortzetting der werken tot verbetering der haven te Harlingen. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat en den ingenieur Brevet, beiden te Leeuwarden. Aanw. den 6den en 4den dag vóór de besteding.

Nieuwveen, bij Alfen, te **12** uren, in de raadkamer: de stichting der gebouwen en inrichtingen voor twee stoomwerktuigen in den polder Zevenhoven. Inl. bij den waterhouwkundige B. de Vries, te Wilnis. Aanw. 8 Maart, van 10—1 uur.

Leeuwarden, te **2** uren, door het prov. bestuur: het vernieuwen van de vaste brug, genaamd de Vijversbrug, gelegen in den grooten weg der 1e klasse no. 1 van Leeuwarden naar de Groninger grenzen.

Lemmer, door het bestuur van den veenpolder van Echten: 1o. het maken van een houten duiker in- en door de Middelvaart; 2o. het maken van een nieuwe roede in molen no. 2, het schulpen van azijnhouten kammen voor het stoomgemaal, benevens het maken van een ijzeren stek bij molen no. 3; 3o. het maken van twee pompen in en door de Binnenpolderdijken; 4o. het maken van een nieuwe sluitboom bij de Opslagplaats aan Echtenerbrug; 5o. het driejarig onderhoud der drie hoofdvaarten. Bilj., voor elk perceel afzonderlijk inzenden bij den secretaris T. van Beyma thoe Kingma, aldaar. Aanw. 9 Maart, t 9 uren, te beginnen bij de Middelvaart.

Zaterdag, 15 Maart.

Buitenpost, te **3** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Drogeham. Bestek en teekening ter inzage ter secretarie te Buitenpost. Aanw. 11 Maart, van 11—2 uren.

Vlissingen, door Mr. W. van der Os: het bouwen van eene nieuwe schuur en een varkenshok, op de hofstede, bewoond door A. J. van Overbeeke, in den West-Kraaiertpolder, gemeente 's-Heer-Arendskerke. Inl. bij den architect J. H. Hannink, te Goes. Bilj. bij Mr. Van der Os voornoemd.

Maandag, 17 Maart.

Delft, te **7** uren, door de directie der stedelijke gasfabriek: de levering van ongeveer 41,000 HL. Engelsche gaskolen. Voorwaarden liggen aan het kantoor der fabriek.

Woensdag, 19 Maart.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: ten gemeentehuize: de levering van: a. 370,000 bekapte Luikse keien; b. 1800 M. Escaurijnsche kantsteenen. Voorw. bij den gemeente-architect.

Donderdag, 20 Maart.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het uitbaggeren van het westelijk gedeelte van het open-havenfront te Amsterdam, het uitbaggeren van sleuven voor zandkistingen langs het ontworpen stations-emplacement en het ophoogen van een gedeelte van het open-havenfront, ten behoeve van den Staatsspoorweg van Nieuwediep naar Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam, en aanwijzing op zijn bureau, aldaar, 11 en 13 Maart, telkens van 11—2 uren.

2o. a. de levering van 1200 ton spoorstaven met eindverbindingen; b. het maken en leveren van dertig puntstukken voor spoorwissels; c. het maken en leveren van dertig tongbewegingen met stalen tongen voor spoorwissels; d. het leveren, koken en carboniseeren van eikenhout voor 30 wissels met 150 dwarsliggers, in 2 perceelen. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage.

Vrijdag, 21 Maart.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het uitnemen, herstellen en weder inhangen van de binnenvleeddeuren en twee eldeuren der groote sluizen van het kanaal door Zuid-Beveland, met bijkomende werken; 2o. het maken en stellen van den ijzeren bovenbouw van eene draaibrug met vast gedeelte te Nemen, over den westelijken arm van het kanaal naar Gent, met bijkomende werken; 3o. het doen van bestrating met ouden aanwezigen steen op den zijtak van den Rijks grooten weg 1e klasse, no. 3, op Zuid-Beveland.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden van de gebouwen der Rijks hoogere burgerschool te Tilburg, aanvangende met den dag der goedkeuring van de besteding tot en met 31 Dec. 1873.

Maandag, 24 Maart.

Utrecht, te **12¾** uren, door de Ned. Rijnspoorwegmaatschappij, in het station: de levering van magazijngoederen. Monsters 14 dagen vóór de besteding te bezichtigen aan het hoofdmagazijn te Utrecht. Inl. bij den administrateur der eigendommen aldaar.

Donderdag, 27 Maart.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het vervaardigen, leveren en plaatsen van een plantijzeren aanleg-ponton met brug, aan de buitenhaven te Vlissingen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen. Aanw. 17 en 19 Maart, telkens te 12 uren.

Op later te bepalen datum.

Amsterdam, bij de boekhandelaars Gebr. Koster, Leliegracht: het bouwen van 10 burgerwoonhuizen, aan één blok.

Leeuwarden: het maken van 2 kalkovens op de kalkfabriek van W. P. Hoegen. Inl. bij den architect J. D. Bruns.

Leeuwarden: het bouwen eener bovenwoning op de bergplaats voor rijtuigen van F. de Hoo. Inl. bij den architect J. van Reenen, aldaar.

Sneek: eene vertimmering aan het huis bewoond door P. Fars. Inl. bij den architect F. Swart.

Afloop van Aanbestedingen.

Kollum, **10** Febr.: de levering van 700 kub. M. grint ten dienste der kunstwegen in Kollumerland; Gebr. Peters, te Pannerden, à ƒ 4.14⅝ per kub. M.

Stedum, **13** Febr.: de vergrooting en vertimmering aan de school; ingek. 7 bilj., als:

T. Kremer,	te Uithuizen,	ƒ 3841
H. F. Dieters,		» 3700
J. F. Tilbusscher,	» Middelstum,	» 3433
J. Pot,		» 3145
H. van Dijken,		» 3144
J. F. Dieters,		» 3140
H. Ridder,		» 2986

overigen aldaar; gegund.

Zutfen, **14** Febr.: de levering aan het gemeentebestuur van: 1e perc. Quennstkeien:

	85,000 van 14/16 cM.	108,000 12/14 cM.
G. Schurink, te Zutfen,	ƒ 119.75	ƒ 84.95.
Van Noorden en Schwerzel, te Rotterdam,	» 108.—	» 80.—.
J. H. Weenink, te Gruenlo,	» 103.50	» 75.88.
Kloos en v. Limburgh, te Rotterdam,	» 103.35	» 73.80.
A. Koper en Zn., te Schiedam,	» 102.45	» 73.40.
Erven H. Trip, te Utrecht,	» 102.07	» 73.06.
T. J. Smits, te Dordrecht,	» 100.99	» 74.74.

gegund.

2e perc. 75,000 straatklinkers: P. Hassels, aldaar, à ƒ 12.90 per 1000; gegund.

3e perc. 100 M³ berggrint: J. W. ten Strake, te Dieren, à ƒ 2.67; A. Bosveld, te Brummen, à ƒ 2.55.

Sappemeer, **14** Febr.: het bouwen van een woonhuis aan den Sluchtersweg; ingekomen 8 bilj., als:

D. Offringa,	te Sappemeer,	ƒ 9941.
J. H. Wolrich,	» Hoogezand,	» 9595.
J. Maudema,	» Sappemeer,	» 9495.
E. Kampen,	» idem	» 9294.
S. Strating,	» Oude Pekela,	» 8960.
S. Klaassen,	» Sappemeer,	» 8842.
H. J. Hekman,	» Oude Pekela,	» 8634.
H. Vos,	» Sappemeer,	» 8224.

Bergen-op-Zoom, **15** Febr.: de levering van 40,000 stuks keien van Quenast, ten dienste der gemeente; minste inschr. was A. Koper en Zoon, te Schiedam, voor ƒ 2649.03.

Bellingwolde, **15** Febr.: het afbreken van de school te Oudeschans, en het bouwen eener nieuwe school te Bellingwolde; ingekomen 4 bilj., als:

J. H. Dijkhuis,	te Oudeschans,	ƒ 1378
J. H. Oling,	» Beerta,	» 1332
J. H. Kruire,	» Bellingwolde,	» 1041
J. G. Sluiter,	» idem	» 1034

gegund.

Zalt-Bommel, **17** Febr.: de leverantie van 5000 straatklinkers ten behoeve der gemeente; ingek. 4 bilj., als:

Wed. J. G. v. Kuijk,	te Zalt-Bommel,	ƒ 14 25
Beijerman,		» 13.87
E. van Holst,	» Nijmegen,	» 13.65
A. J. Mijnlieff,	» Herwijnen,	» 13.47

per 1000 stuks.

Uithuizermeeden, **19** Febr.: het afbreken van een bestaand en bouwen van een nieuw huis; ingek. 8 bilj., als:

B. K. Dijk,	te Kantens,	ƒ 6710
T. A. Rubertus,	» Uithuizen,	» 6666
T. Kremer,	» idem	» 6647
G. P. Danhof,	» idem	» 6536
J. B. Kuijser,	» Uithuizermeeden,	» 5945
J. A. Doevens,	» idem	» 5890
K. H. Elderveld,	» Leek,	» 5666
H. Bos,	» Uithuizermeeden,	» 5469

gegund.

Deventer, **20** Febr.: het bouwen van een nieuw postkantoor; ingek. 12 bilj., als:

J. van der Woerd,	ƒ 16,624
J. Feberwee,	» 16,400
H. Romunde,	» 16,395
B. van der Worp,	» 14,970
Jb. Witteveen,	» 14,970
M. Korteling,	» 14,500
G. Beltman,	» 14,500
W. J. Kolkert,	» 13,941
P. van Egmond,	» 13,900
A. J. Muiderman,	» 13,400
A. Kretzer,	» 13,350
A. Feberwee,	» 12,900

allen aldaar.

Hoedekenskerke, **20** Febr.: het maken van eenige verdedigingswerken aan den onderzeeschen zeeoever der watering Hoedekenskerke; ingek. 7 bil., als:

J. Leijs,	te 's-Heer-Arendsk.,	ƒ 10,300
J. de Jonge,	» Borselen,	» 10,200
J. L. Dingens,	» Goes,	» 9,980
C. de Wilde,	» Kattentijke,	» 9,844
W. A. Visser,	» Wolfaartsdijk,	» 9,200
D. Tholens,	» Nouzen,	» 8,685
M. Paauwe,	» Hoedekenskerke,	» 8,490

gegund.

Roermond, **21** Febr.: de vernieuwing van het bovendek der Maasbrug: ingeschreven voor Noordsche dennen, H. Ketels, te Lottum, ƒ 2165; H. J. Corsten, te Roermond, ƒ 1989;

voor inlandsche dennen, B. Harmsen, te Baak, ƒ 1706; H. Ketels, ƒ 1704; H. van Gasselt, te Venlo, ƒ 1600;

voor abeelhout, H. Ketels ƒ 1725; J. B. Lemmens, te Beek, ƒ 1683; F. Niessen, te Roermond, ƒ 1612; B. Harmsen, ƒ 1586.

Delft, **21** Febr.: de levering aan de directie der artill.-stapel- en constr.-magazijnen van:

1e perc. 30,000 KG. nieuw gegoten (rood) koper, in blokken; ingek. 5 bilj., als:

G. J. Leeuwenberg,	te Delft,	ƒ 121.80.
W. v. Houten en Zn.,	» Rotterdam,	» 119.
Surie en Lingeman,	» Amsterdam,	» 117.84
H. de Heus en Zn.,	» Rotterdam,	» 117.
L. J. Enthoven en Co.,	» 's-Hage,	» 115.75

2e perc. 4000 KG nieuw tin, in blokken; ingekomen 4 bilj., als:

G. J. Leeuwenberg,	ƒ 179.99
Surie en Lingeman,	» 174.84
Wed. Dooremans en Zn., te Rotterd.,	» 174.23
L. J. Enthoven en Co.,	» 173.54

's-Hage, **22** Febr.: 1o. het onderhouden van eenige gevangenissen en rechtsgebouwen, als:

a. Eindhoven 1873, '74, '75 en '76:

	rechtsgeb.	gevangen.
H. v. Keulen, te Breda,	ƒ 2040	ƒ 2030
A. v. d. Heijden, idem,	2000	1999
J. Heezemans, te Eindhoven,	1936	1988
J. van Nuenen, idem,	1532	1584

b. 's-Hage 1873—'75: G. H. de Haas, gevangenissen, ƒ 5794.

c. Leiden 1873—'75:

	huis v. arr.	rechtsgeb.
J. C. v. d. Tas,	ƒ 3190	ƒ 2316

d. Arnhem 1873—'75:

	gevangen.	rechtsgeb.
H. Heuvels,	ƒ 9970	ƒ 3000
G. Liefting,	9400	2045
G. van Berkum,	8517	1490
H. van der Heide,	6469	1571
W. van der Heide,	6468	1570

allen aldaar.

e. Tiel 1873—'75, voor gevangenissen: A. M. J. Marsman, ƒ 7250; E. D. J. de Jongh, ƒ 6780; A. Gennessen, ƒ 6636.

2o. het bijbouwen van lokalen aan de gevangenis te Deventer; ingek. 10 bilj., als:

M. J. Muideman,	ƒ 8090
A. Feberwee,	» 8000
B. van der Worp,	» 7147
J. Witteveen,	» 7140
J. van der Woerd,	» 7117
A. Kretzer Az.,	ƒ 6925
H. Korteling,	» 6900
B. J. Feberwee,	» 6819
W. J. Kolkert,	» 6791
G. Beltman,	» 6400

allen aldaar.

Amsterdam, **24** Febr.: het maken van de aardehaan met eenige kunst- en andere werken, tusschen Baarn en Amersfoort, ten dienste van den Oosterspoorweg; minste inschr. was Wiegering, voor ƒ 428,685.

's-Hage, **24** Febr.: het leveren, bereiden tegen bederf, vervoeren en opslaan van palen en schoorpalen, voor de behoefte van de Rijkstelegraaf in 1874; minste inschr. waren Van der Made en Gips, te Dordrecht, voor 39$^{9}/_{10}$ pCt. beneden tarief.

Utrecht, **24** Febr.: Van de levering van steenkolen aan de gasfabriek zijn alleen gegund 125,000 HL. New-Pelton à ƒ 1.52 per HL.; later zal de rest worden aanbesteed.

's-Hage, **25** Febr.: het bouwen van eene houten loods op steenen voet, ten dienste van 's Rijks betonning op Terschelling: minste inschr. was L. van der Zaag, te Leeuwarden, voor ƒ 3717; de hoogste inschrijving bedroeg ƒ 8000.

Vollenhove, **25** Febr.: het bouwen eener pastorie; minste inschr. was Bruggink, te Kuinre, voor ƒ 12,997; niet gegund.

Voenendaal, **26** Febr.: het bouwen van een schuur; ingek. 3 bilj., als:

A. van Lunteren,	ƒ 4000
H. Both,	» 3800
G. van Essen,	» 3712

allen aldaar.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 10. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 8 MAART 1873.

De advertentiën van *een* tot *vijf* gewone regels kosten ƒ 1,— en voor elken regel meer ƒ –,20; herhalingen worden bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

VERLICHTING EN VERWARMING

door

J. L. TERNEDEN.

II.

(*vervolg en slot van Nº. 9.*)

III. WRADE's verlichtingslamp.

Gedurende de maand Juni jl. hield een vereeniging van ingenieurs te Petersburg zich bezig met onderzoekingen te doen naar een nieuwe wijze van verlichting en verwarming, door WRADE aangegeven. Na vierjarige proeven zou 't hem gelukt zijn een der gewichtigste technische vraagstukken, nl. een volkomen verbranding, gelukkig op te lossen. Reeds hebben de experten dier vereeniging de ontdekking een ernstige belangstelling en onderzoek waardig gekeurd.

Oorspronkelijk had WRADE zich ten doel gesteld het voortbrengen van een zuiver blauwe vlam, de grootste warmte ontwikkelende; volgens onderzoekingen, welke in de laboratoria van 't Technisch Instituut, van 't Bergbouw-Departement, van de Universiteit en de Russisch Technische Vereeniging plaats vonden, is gebleken, dat de toen nog niet volmaakte WRADE's lamp, in vergelijking met BERSELIUS' spirituslamp tweemaal minder brandstof eischte, en de voortgebrachte warmte viermaal minder kostte. Thans heeft de WRADE's lamp, met naphta uit den Kaukasus gevoed, dien trap van volkomenheid bereikt, dat men daarover graphiet tot de roode gloeihitte en verkoling, krijt tot de witte gloeihitte en lichtgeving brengen kan.

Nadat de uitvinder zijn doel, een zuiver blauwe vlam te verkrijgen, bereikt had, richtte hij zijn lamp zoo in, dat zij met behulp van een eenvoudigen brander tot kamerverlichting dienen kan, en aldus met het gewone lichtgas niet alleen in concurrentie treedt, maar 't zelfs in veel opzichten overtreft, daar haar de keerzijden in de gasverlichting niet aankleven.

De nieuwe WRADE's lamp is een gasfabriek in miniatuur; alle gemakken, eenvoud, minkostbaarheid en gemakkelijke verplaatsing in zich bevattende en die dus ook voor de huishouding onberekenbaar nut moet aanbrengen. Ontegenzeggelijk zal zij in chemische laboratoria en werkplaatsen, bij metaalbewerkingen en tot verlichting van fabrieken en straten ingang vinden. Tot heden bestond een ontdekking als van WRADE niet, daar zijn lamp zoowel tot verlichting — een effect van meer dan twintig lichten voortbrengende — als tot soldeering en smelting kan worden aangewend. Ook in de keuken en bij den kok zal haar evenmin een plaats worden ontzegd.

Het idee, dat bij WRADE's ontdekking ten grondslag ligt, is zoo rationeel, dat de verdere ontwikkeling daarvan nog tot zeer gewichtige resultaten, ten opzichte van verlichting en verwarming, ja zelfs van de economische inrichting van gasfabrieken, leiden zal, daar men bij 't gebruik van die lamp geen gasmeter, geen kostbare pijpleiding behoeft, en toch de schitterendste verlichting op de goedkoopste wijze verkrijgen kan.

Aldus deelt A. K. in de te Petersburg verschijnende Russischen Börsennachrichten ons in hooge vague bewoordingen zijn opinies mede. Wij behouden uns voor daarop later of terug te komen, óf te pogen door eenige cijfers de daarin gelegen duisternis iets op te klaren.

IIIa. Lamp voor schouwburgverlichting.

Ter vervanging van het DRUMMOND's kalklicht, waarbij de kalk, krijt of andere spitsen dikwijle springen, kan met beter gevolg de carbo-oxygeen lamp, ter verkrijging van een steek lichteffect worden aangewend.

De lamp zelve is eene zoogenaamde studeerlamp — met constant niveau — en ronde pit, en wordt met carboline, uit eene samenstelling van vaste en vloeibare koolwaterstoffen bestaande, waaronder de naphtaline ($C_{20}H_8$) een hoofdbestanddeel is, gevuld.

Binnen de ronde pit is een buisje aangebracht, waarin een stroom zuurstof geleid wordt. Zij stroomt uit eenige gaatjes horizontaal tegen de vlam, verwekt aldus een schitterend licht en is zeer geschikt voor een verlichting uit de hoogte.

De verbrandingsproducten zijn reukloos, daar zij geen zwavelwaterstof, ammoniak, enz. bevatten, ook is de carbolineolie niet gevaarlijk, echter moet de vlam door een ballon tegen tocht beveiligd worden. (1)

IV. Gasmachine van BRAYTON.

Bekend is de gasmachine van LENOIR. De heer BRAYTON te Boston heeft echter twee machinen, één van $^{1}/_{2}$, een van 5 paardekrachten, vervaardigd en bij deze de verwarming zoo ingericht, dat een mengsel van gas en lucht daar geen explosie veroorzaakt, zooals bij de andere het geval zijn kan; voorts wendt hij tevens tot dat doel geen afwisselende ontbranding aan, maar wordt het mengsel van gas en lucht onafgebroken onder hooge drukking verbrand.

V. Natuurlijk gas.

De stad Erie in Pennsylvanië, aan de grenzen der petroleumstreek gelegen, wordt sedert het einde van 't vorige jaar met natuurlijk gas verlicht, dat onder de aardoppervlakte in groote hoeveelheid daar tegenwoordig is. Een veertiental aangelegde bronnen geven, bij een gemiddelde diepte van 550 voeten, dagelijks een hoeveelheid van 28,000 kub. voeten gas.

VI. Vorm van straatlantarens.

Om het door de gewone straatlantaren naar boven uitstralende licht ook tot straatverlichting aan te wenden, heeft men sedert geruimen tijd verschillende soorten van reflecteurs ter beproeving aangebracht, welke echter wel het terrein, direct rond de lantaren gelegen, sterker verlichten, maar waarbij steeds het grootste deel van den weg, tusschen de twee aangrenzende lantarens gelegen, slechts zeer weinig licht verkrijgt. Andere resultaten evenwel leveren de volgende lantarens op. Zij zijn zoo ingericht, dat de naar boven gaande lichtstralen door spiegels onder hoeken van 70°—85° naar beneden reflecteeren, en waardoor zij de meest verwijderde punten even-zeer verlichten kunnen, terwijl die, welke in de onmiddellijke nabijheid der lamp gelegen zijn, genoeg licht bekomen. De reflecteerende spiegels bestaan uit smalle reepen glas, welke in blikken sponningen onder de vereischte helling ingeschoven worden, en waarvan ons de Hollandsche jaloezieen een denkbeeld geven, met dit onderscheid, dat bij de lamp de hoeken van onderen naar boven grooter worden. Het verkregen raamwerk wordt vervolgens van voren en van achteren door een met stopverf dichtgemaakte ruit gesloten. Vier dezer ramen saamgezet vormen met de vier voor het bovendeel het lichaam van de lantaren.

Om de spiegels tegen het aanslaan van de indringende vochtigheid te beveiligen, ligt in elk raam een met kalk gevuld buisje, waarin gaatjes geboord zijn, welk buisje men van tijd tot tijd door afdraaien van een schroef uitnemen en opnieuw vullen kan. Op deze wijze blijven de spiegels goed helder, zonder dat het schoonmaken der lampen meer tijd dan bij de gewone straatlantarens vordert.

Zij worden door de firma MESSENGER AND SONS te London en te Birmingham geleverd, en zijn sedert eenigen tijd op een der Theemsbruggen in gebruik, waar zij inderdaad het bewijs leveren, dat zij het licht beter en verder verspreiden dan de meer oude vormen. Het idee der lamp is door SKELTON aangegeven. (1)

VII. Lantarenkranen.

Om het ontsteken der lantarenvlammen te vergemakkelijken, heeft onlangs de ingenieur, C. MOLLIEN te Thorn de lantarenkranen van twee sleutels voorzien, die, zooals in het Journal für Gasbeleuchtung medegedeeld wordt, zeer goed voldoen.

Daartoe hebben de lantarens van onderen twee naar boven openslaande deuren. De kranen zijn zoo lang mogelijk in de lantarens aangebracht en hebben dubbele sleutels, d. w. z. sleutels met één hefboomsarm aan elke zijde. Als de kraan gesloten is, ligt een hefboomsarm horizontaal op de voorste onderdeur, terwijl de andere loodrecht — evenals de branderbuis — naar boven staat. Heft men nu tot het ontsteken de voorste deur met de flambouw in de hoogte, dan drukt zij den daarop liggenden hefboom naar boven en opent aldus de kraan. Als de deur dichtvalt, blijft de sleutel staan. Bij het openen heeft zich echter de loodrecht staande sleutel op het achterste deurtje gelegd. Moet dus de gastoevoer gesloten worden, dan heeft men dit deurtje slechts even te lichten. Voorts heeft hij het stuitpennetje — voor de sluiting bestemd — in het conische deel van de kraan, dat zoo dikwerf afbreukt, terzijde gesteld, maar ter bereiking van hetzelfde doel den sleutel zoo gebogen dat hij, óf tegen de branderbuis óf tegen den lantarenbeugel aanstoot.

VIII. Een nieuwe gas-brander.

J. W. CHERIS te Nieuw-York heeft een brander geconstrueerd, waarbij 't gas, alvorens uit te stroomen, verwarmd wordt. Hierdoor heeft eene uitzetting plaats, welke volgens de Ind. Zeitung

(1) Van deze doelmatige verlichting, welke — even als eerst vervaardiging in 't groot van zuurstof, volgens het denkbeeld van MALLET — in een Duitsch werkje van Dr. PHILIPPS besproken wordt, wordt evenzeer met lof in de Engineer, 31 Jan. 1873 pag. 65, gewag gemaakt.

(1) Tusschen het schrijven en het zien der proeven is ons de Engineer van 31 Januari 1873 in handen gekomen. Op pag. 64 wordt een straatlantaren beschreven, welke misschien evenzeer met goed succes zou kunnen worden gebruikt.

eene verhooging der lichtsterkte teengevolge heeft. Zonder toekening kunnen wij de inrichting niet goed aanduiden en bepalen wij ons enkel bij de vermelding, dat 't gas tot dat doeleinde in den brander eenige malen op en neer gevoerd wordt, alvorens te verbranden. Volgens onderzoekingen van Prof. Wurtz te Nieuw-York gaf een gewone vischstaartbrander, bij een gasverbruik van 100 Liters per uur, onder eene drukking van 25 m.M., eene lichtsterkte van 7 knarsen; de brander van Crems daarentegen onder volkomen dezelfde omstandigheden als boven, een licht van 11.5 knarsen; zijnde dit dus eene vermeerdering van over de 60%.

IX. Verbetering in de gasfabricatie.

Reeds meermalen is er op gewezen, dat de hooge prijs van de steenkolen er toe leiden zou, ook in de voortbrenging van steenkolengas, welke zulk een geruimen tijd op dezelfde hoogte bleef, eenige verbeteringen te brengen. De National Coal Gas Company te Nieuw-York is hiermede eene groote schrede voorwaarts getreden. Deze Maatschappij, tot president hebbende den heer P. Allen en werkende met een kapitaal van een millioen dollars, heeft de verschillende octrooien aangekocht, welke voor het Gwynn Harris proces verleend werden. Volgens deze sedert 1868 bekende handelwijze wordt een zuiverder gas dan gewoonlijk verkregen, terwijl men daarenboven 33⅓ (?) meer gas uit dezelfde hoeveelheid kolen zou winnen.

Te Londen worden proeven genomen om eenig ander verlichtingsgas te vervaardigen. Daartoe wordt verhitte waterdamp in retorten geleid en verkrijgt men hydrogenium. Dit waterstofgas wordt door petroleum gevoerd, neemt daarvan stoffen in zich op en geeft aldus een licht dat het steenkolengas in sterkte ver overtreft. Volgens meening zou dit tegen *f* 1.00 per 1000 kubieke voeten te leveren zijn.

X. Kleur van de vlam van hydrogeen-gas.

Vroeger is aangetoond geworden dat door in de vlam van dit gas goed schoongemaakte glazen — of ook metalen staven, welke kortelings van te voren schoon gevijld moeten zijn, te houden, deze blauw gekleurd wordt. Het verschijnsel is aan de verbranding van zwavel toegeschreven.

Deze laatste moest dan ook echter in den vorm van eenig zuur kunnen worden aangewezen, terwijl zuivere hydrogenium, met een ijzeren brander verbrand wordende, steeds dit verschijnsel teweegbracht, als koude lichamen, na juist schoon geschrapt te zijn, in de vlam gehouden werden. Zal dus de oorzaak niet eerder in de koude moeten gezocht worden?

Kinderdijk, Nov. 1872.

OFFICIËEL AANGESTELDE INGENIEURS.

De heer Roest van Limburg ergert er zich aan, dat velen, die geen examen aan de Polytechnische School hebben afgelegd, den titel voeren van »civiel-ingenieur."

Het pleit voor zijn hart, dat hij zich dankbaar toont aan de instelling, waar hij zijne opleiding ontving, maar hij schat de waarde van rijks-examens te hoog.

De titel van civiel-ingenieur is zoo onbepaald, dat het kwaad, hetwelk in zijne oogen bestaat, slechts geweten kan worden aan den Minister, die er iets bijzonders van wilde maken.

Zouden b. v. een James Watt en een George Stephenson er zich niet mede hebben mogen sieren?

De heer Roest van Limburg is *plus royaliste que le roi*. Zie eens, hoe de Minister Geertsema over *officiëel* aangestelde ingenieurs denkt. De heer Stieltjes, die nooit het hooge voorrecht genoot aan de Polytechnische School onderricht te ontvangen, maar van tweede-luitenant der artillerie zich zelven vormde tot civiel-ingenieur, had zijne denkbeelden over het Noordzee-kanaal ontvouwd. Zijn arbeid werd zelfs gevoerd door de Tweede Kamer, een lichaam vol advocaten, die, volgens Multatuli, altijd de volmaaktheid eischen. Men had mogen verwachten, dat de heer Geertsema, die tot 1866 notaris was, zich bij Stieltjes' meening »nederlei". Maar neen! hij schijnt in korten tijd die zucht voor het officiëele te hebben opgedaan, waardoor de Romeinen zich onderscheidden . . . . . in den tijd van hun verval. Hij benoemde tot onderzoek een' schep rijks-ingenieurs, te veel om te onthouden, allen gevormd aan rijks-instellingen. Hij wist, uit Multatuli's »*Ideën*" en het gehalte onzer Kamers, Provinciale Staten, Gemeenteraden, enz., dat, zoo deze ingenieurs middelmatigheden zijn, de som daarvan minder moet bedragen dan elke middelmatigheid op zich zelve. Hij benoemde dus, naar 't schijnt, *uitstekende* rijks-ingenieurs. En van deze varieteit achtte hij er zelfs zeven of meer noodig. Ja, nog niet gerust, vaardigde hij den volgenden dag een supplementsbesluit uit, waarbij nog twee uitstekende rijks-ingenieurs werden aangesteld om het werk te beoordeelen van één ingenieur, die nooit aan de Academie te Delft geweest was. »Met opdragen in commissie", zegt Multatuli, »verraadt wantrouwen, het aannemen lafheid."

Examens zijn, op zijn best, een noodzaaklijk kwaad. Al de mandarijns in China hebben examens afgelegd, zelfs »met den hoogsten lof," gelijk men aan onze hoogescholen zegt.

In Frankrijk dweept men met examens, in Engeland en de Vereenigde Staten niet. Columbus, Copernicus, Galilei, Kepler, Newton, Huygens, Watt, Stephenson, Norse legden nooit examens af.

De reuzenstammen worden niet gevonden in tuinen en broeikassen, maar in de maagdelijke wouden van Californie, Brazilie, Australie en elders.

Rolle, 5 Maart, '73.

S. E. W. Roorda van Eysinga.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft met 1 April a. s. benoemd: tot inspecteur van den waterstaat, de hoofdingenieur 2de klasse P. Caland: tot hoofdingenieur van den waterstaat 2de klasse, de ingenieur 1ste klasse A. L. de Bruyn Kops; tot ingenieur van den waterstaat 1ste klasse, de ingenieur 2de klasse J. J. Roelants en tot ingenieur van den waterstaat 2de klasse, de ingenieur 3de klasse H. A. van der Maaten; terwijl voorts is bepaald, dat de ingenieur van den waterstaat 3de klasse C. J. Kool weder plaats neemt in het korps ingenieurs van den waterstaat.

— Bij beschikking van 27 Febr. 1873, n° 191, is aan de firma Van Marnen en Cº., te Antwerpen, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoombootdienst tusschen Amsterdam en Rotterdam en verder naar België en Duitschland.

— De Minister van Binnenl. Zaken heeft ter algemeene kennis gebracht, dat de buitengewone opzichters van den waterstaat, die thans bij de rijks- of provinciale werken in dienst zijn, aan het in April e. k. te houden vergelijkend onderzoek, ter benoeming van rijks-opzichters van den waterstaat 4de klasse kunnen deelnemen, mits zij op 1 Mei e. k. den ouderdom van 31 jaren nog niet zullen bereikt hebben.

— In het gebouw der Teekenacademie alhier zijn van 1—8 Maart een 17tal modellen geëxposeerd, ingezonden op de prijsvraag voor een monument ter eere van de gesneuvelden in de citadel van Antwerpen.

Architecten en beeldhouwers, de laatsten verreweg het meest in getal, dingen met elkander om den voorrang.

De jury (de commissie zegt in het programma, dat zij zich zal doen bijstaan door deskundigen die niet hebben meegedongen) dient dus in de eerste plaats uit te maken, welke kunstuiting de prioriteit verdient om *dit* feit op de duidelijkste wijze uit te drukken, en wat de geest der vraag is, in de voorwaarden ter mededinging omschreven. Zal de hoofdzaak architectuur of wel beeldhouwkunst zijn?

Nu dient bovendien een publieke tentoonstelling, en we gelooven dat dit zoo juist begrepen is, om ieder belangstellende in de gelegenheid te stellen, te zien wat voor hunne geldelijke bijdragen ontvangen is en ook, voor de commissie, om de vox populi te hooren, indien het namelijk mogelijk is daaruit een geheel samen te stellen.

Dit laatste komt ons echter in dit geval zeer moeilijk voor, omdat de commissie daartoe niet de vereischten levert.

Elk model toch moest volgens het programma vergezeld zijn van teekeningen of photographieen en een memorie van toelichting. Al die bijlagen nu ontbreken; er zijn niets dan modellen geëxposeerd.

Iedereen vraagt nu: wat verkondigt ons deze vrouw of die leeuw (en men heeft er zooveel in allerlei standen), of van welk gronddenkbeeld is de ontwerper uitgegaan? enz.

Ware nu eene kunstgedachte even duidelijk uit te drukken als $2 \times 2 = 4$, dan zeker zou een model alleen voldoende zijn; maar nu dit niet zoo is en het ook nooit kan worden, is een korte toelichtende memorie onontbeerlijk, vooral voor een leek in het vak, om eenige uitspraak te doen: 1° over de waarde van elk ontwerp afzonderlijk en 2° over een vergelijkende waarde onderling.

Daarom houden ook wij zelven, als hoofdmaars van het vak, aan wie men toch geen oordeel zou kunnen ontzeggen, ons zorgvuldig buiten stem en laten het geheel over aan de commissie met de te benoemen jury, die alle gegevens zullen hebben om een juiste uitspraak te doen.

Amsterdam. Over de benoeming van een directeur-generaal der publieke werken en de houding van den gemeenteraad werd reeds menig woord in dit blad medegedeeld. Het schijnt echter dat het publiek nog menige verrassing te wachten staat. De hoofd-ingenieur J. F. W. Conrad, die op de voordracht geplaatst was en tot deze betrekking benoemd werd, nadat hij verzocht had *niet* in aanmerking te komen, heeft voor de onderscheiding bedankt en de Raad besloot in zijne zitting van 5 dezer eene oproeping van sollicitanten te doen.

Het bevreemdt ons in geenen deele, dat de heer Conrad, die als hoofd-ingenieur van den waterstaat in eene der belangrijkste provincien dienst doet, ongenegen is om die schoone betrekking te ruilen tegen een ambt, dat hem dagelijks met gemeenteraads-leden in aanraking brengt en wij hopen, dat waarlijk kundige mannen zich van de sollicitatie zullen onthouden. Het ware te wenschen dat de bouwkundigen weigerden om eenige betrekking bij een gemeentebestuur aan te nemen, want daardoor alleen bestaat er mogelijkheid dat verbetering wordt gebracht, niet alleen in het lot dier bouwkundigen, maar ook in het beheer der publieke werken. Als de Raden goedvinden zich daarmede te bemoeien, kunnen zij met even veel recht de geneesheeren in de hospitalen de wetten voorschrijven.

— De quaestie over de misbruiken bij het verleenen van concessiën voor spoorwegen en andere werken schijnt verre van uitgeput te zijn. Pruisen kan hier zijn op zijn Lasker en het besluit van den keizer van Duitschland, den 1ste dezer genomen, is een weldaad voor het land en verdient navolging. Volgens dit besluit moet voortaan niet alleen de Minister van koophandel, maar het geheele ministerie de aanvragen om spoorwegconcessiën onderzoeken. De »Norddeutsche Allg. Zeitung" zegt dat dit nog slechts de eerste stap op den weg naar hervorming is. Aan de rijkswetgeving zal worden opgedragen een rijksautoriteit in het leven te roepen, samengesteld uit leden van het openbaar bestuur en de rechterlijke macht, belast met openbare behandeling van alle spoorwegaangelegenheden. De bedoeling is, alsdan in de verschillende bondsstaten afdeelingen van dit lichaam op te richten, wier handelingen ingelijks openbaar en bij het publiek een waarborg zullen zijn voor de bevordering van eerlijken ondernemingsgeest.

Even als in Pruisen waren ook in het koninkrijk Saksen sedert lang klachten aangeheven over zwendelarij met spoorwegconcessiën. Daar nu bij de Kamers weder een paar aanvragen om concessie waren ingekomen, heeft de Commissie van onderzoek in de Eerste Kamer van die gelegenheid gebruik gemaakt om dergelijke zwendelarijen in het licht te stellen. In haar rapport deelt zij verschillende feiten mede, gestaafd met de afschriften van stukken, onder anderen van een contract, waarvan de inhoud in hoofdzaak hierop nederkomt: Drie personen zijn overeengekomen bij de Regeering eene concessie aan te vragen, en zoodra zij die hebben verkregen, tegen eene goede belooning over te doen aan een vierde persoon, die zich moet verbinden om hun, bij de uitvoering van het werk, een gedeelte der winst af te staan, hetwelk zij gelijkelijk onder hun drieen zullen verdeelen, waartegen zij alsdan ook gelijkelijk een aandeel in eenige kosten zullen bijdragen. Onder die kosten worden onder anderen genoemd: »de gelden, die aan invloedrijke personen als een geschenk zullen worden toegezegd en uitbetaald, voor hunne medewerking tot eene spoedige verleening der concessie," Ook had de Commissie bevonden, dat er eenmaal eene concessie is aangevraagd, waarbij de ondernemers niet slechts zeer aanneemlijke statuten aangeboden, maar ook geconstateerd hadden, dat hunne maatschappij gevestigd, het waarborgkapitaal bijeengebracht en alles verder in eene algemeene vergadering van aandeelhouders geregeld was, terwijl nu bij onderzoek is gebleken, dat alleen de statuten opgemaakt, maar al het overige door de aanvragers verzonnen was, om de Regeering op hunne hand te krijgen.

Naar aanleiding van deze en dergelijke feiten heeft de Commissie een voorstel gedaan, waarin aan de regeering onder anderen wordt opgedragen bij eene aanvraag om concessie alle haar noodig voorkomende maatregelen te nemen, om zich te verzekeren dat er in alles streng aan den eisch der wet is en ook verder wordt voldaan, en ingeval het haar blijkt dat iemand bij zijne aanvraag eene onjuiste voorstelling van de zaak geeft, daarvan onmiddelijk aan het Openbaar Ministerie kennis te geven. Tevens strekte het voorstel om de Kamer den wensch te doen uitspreken, dat voortaan geen lid van een der beide Kamers een prospectus, eene aanbeveling, of iets van dien aard, zal onderteekenen met bijvoeging der woorden: »lid van den Landdag"

Dit voorstel is in behandeling genomen en met algemeene stemmen aangenomen.

Wij hopen van ganscher harte dat er niet meer knoeierijen in andere landen voor den dag komen en dat het zich niet bewaarheid, dat er een Wagener te vinden is, waar een Lasker opstaat, die den moed heeft zijne overtuiging uit te spreken.

Voor verdere berichten zie Bijvoegsel.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING VAN BOUWKUNST.

Afdeeling Rotterdam.

In de op den 21sten Februari j.l. gehouden vergadering werden door den heer Van Goor, naar aanleiding eener ingekomen vraag, uitvoerige mededeelingen gedaan omtrent den aanleg der drinkwaterleiding binnenshuis. Teekeningen op groote schaal strekten tot verduidelijking.

De heer Van der Tak stelde ter bezichtiging eenige kranen met verschillende sluiting. Over de toepassing dier kranen, alsmede over de afmetingen der buizen, werden door eenige leden inlichtingen gevraagd en verkregen.

Wanneer geen onvoorziene omstandigheden plaats grijpen, verwacht men dat de alhier in aanbouw zijnde drinkwaterleiding in het najaar van 1873 in werking kan treden. Omtrent den maatstaf, dien men bij het berekenen der kosten van het te leveren water zal aannemen, valt nog niets met zekerheid mede te deelen; de daartoor vervaardigde concepten wachten op de goedkeuring van den Raad.

De heer Lorentz leverde een antwoord op de derde door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst te Amsterdam uitgeschreven vraag, en wel over betonfundeeringen. Wij ontleenen aan die voordracht het navolgende:

Wanneer men de vele groote werken in oogenschouw neemt, die in de laatste jaren tot stand werden gebracht of nog in aanbouw zijn, erlangt men de overtuiging, dat het gebruik van beton voor fundeeringen van waterwerken een groote uitgebreidheid heeft verkregen. Voorzeker was zulks het geval niet, indien de ondervinding niet had geleerd, dat dit materiaal, bij eene zorgvuldige bereiding en verwerking, voortreffelijke eigenschappen bezit, die het geschikt maken om in vele gevallen met vrucht de gewone houten fundeering te vervangen.

Het gebruik van beton, die uit een mengsel van mortel van de meest verschillende samenstelling, met grootere of kleinere steenstukken, bestaat, dagteekent reeds van vroeger. Niet alleen de Romeinen en Mooren, maar ook de oude Duitsche en Engelsche bouwmeesters, hebben het gebruik van beton toegepast en vele van de op die wijze uitgevoerde bouwwerken zijn tot den huidigen dag in stand gebleven.

Vitruvius en Plinius behandelen deze mengsels meermalen in hunne werken, en de eerste geeft niet alleen bijzondere voorschriften voor het bouwen van bekleedingsmuren, maar noemt ook de samenstelling van de beton, waarvan men zich bij de vervaardiging van vloertegels en den bouw van havendammen bediende.

Evenals in de overblijfselen van de grijze oudheid, vindt men ook de beton in de bouwwerken der middeleeuwen, voornamelijk dien bouwvallen van de oude kasteelen, alsook in de ringmuren van oude steden in Duitschland, Engeland, Frankrijk enz.

Te bejammeren is het, dat ons uit de middeleeuwen betreffende de behandeling en samenstelling van verschillende soorten van mortels en beton zoo weinig bekend is geworden. Voor de overleveringen dat bij dezen of genen dombouw, de mortel met wijn of olie zou bereid zijn, bestaan toch hoegenaamd geene autentieke bewijzen, en hoeveel waarde aan die overleveringen te hechten is, bleek bij het afbreken van de oude Mariakerk te Utrecht, waarvan de fundeering uit ossenhuiden zou bestaan, zooals ook een inscriptie op een der pilaren luidde; welke bewering echter bij het sloopen werd gelogenstraft, daar niet het minste spoor van dierenhuiden is ontdekt.

Het geheimzinnige, waarmede de middeleeuwsche bouwvereenigingen zich wisten te omgeven, is oorzaak, dat wij belangrijke mededeelingen van vele zaken betreffende het bouwvak in die dagen moeten derven.

In het begin van de 18e eeuw werd de beton in Frankrijk veelvuldig bij groote waterbouwwerken gebruikt.

Na dien tijd kwam de beton in vergetelheid, totdat een toeval hare toepassing weder meer algemeen deed worden.

Bij de ontgraving voor een der pijlers van de Waterloobrug te Londen, vonden de werklieden dat de grond alhaar uit eene vaste massa bestond, terwijl de grond in de overige gedeelten van den rivierbodem zeer los was. Na een ingesteld onderzoek bleek, dat vroeger op die plaats een schip met ongebluschte kalk gezonken was; de kalk had zich bij het blusschen in een brijachtigen toestand tusschen de steenen gelegd, waarmede de bodem bedekt was, en had zich bij het verharden tot een vaste massa gevormd. Deze ontdekking gaf aanleiding tot eene wederinvoering van de beton, welke na dien tijd door vele bouwmeesters, niet alleen bij fundeeringen, maar later zelfs tot het maken van kantstreenen, gehesle muren, gewelven in huizen werd aangewend. Sir Robert Smicke (1814) was de eerste, die in Engeland den betonbouw op uitgebreide schaal in toepassing bracht.

Spreker wenscht niet in beschouwingen te treden over betonmuren, doch alleen na te gaan in hoeverre het gebruik van beton bij het maken van fundeeringen aan te bevelen is.

Bij den bouw van bruggen over groote, snelstroomende rivieren is het een vereischte de fundeering van de pijlers onder den aardbodem te brengen, die in den regel door het aanbrengen van zinkstukken en steenbestortingen tegen uitgronding verdedigd wordt. Het leggen van eene houten fundeering zou in velle gevallen niet tot de onmogelijkheden behooren, doch uit den aard van de zaak met groote moeilijkheden en kosten gepaard gaan. Bij eene eenigszins aanmerkelijke dikte van fundeering, waartoe men in groote rivieren meestal moet overgaan, zou het aanbrengen van een kist- of zanddam in stroomend water en in een zandigen, losse bodem kostbaar zijn, daar de bestorting aan de buitenzijde, mede op kunstmatige wijze tegen overstroomsing en uitgronding beveiligd zou moeten worden. De kosten van heiwerk zou men in beide gevallen gelijk kunnen stellen, daar bij eene betonfundeering het heien gemakkelijk met de heistelling op een schuit van het water geschiedt, doch daardoor ook de lengte van de palen grooter wordt, terwijl bij eene houten fundeering de kosten van heien worden opgevoerd door het opslaan van de stelling in den put, en het moeilijker verstellen; daarentegen kan men palen van mindere lengte gebruiken. Het is waar dat men meer beton bij eene betonfundeering, dan metselwerk bij eene houten fundeering noodig zal hebben, om de hoogte van aanleg van het eigenlijk bouwwerk te bereiken; doch dit wordt ruimschoots gedekt door het groote verschil in prijs tusschen beton en metselwerk. In het droogbouden van den put zal mede een groot verschil op te merken zijn èn in duur èn in diepte. Bij eene houten fundeering beginnt men met het water malen voorlat de heistellingen zijn opgeslagen, dus op eene groote diepte, terwijl men bij eene betonfundeering eerst dán aanvangt als de beton genoegzaam verhard is, om den verderen opbouw te kunnen verdragen. De diepte van den put is zooveel minder, dan de hoogte van de betonlaag bedraagt. Voegt men hierbij de risico, waaraan men blootstaat bij stormachtig weer, en hooge waterstanden, die het doorbreken van den kist- of zanddam en de meer of mindere beschadiging der werken ten gevolge kunnen hebben, en de tijdsbesparing, die men bij het gebruik van beton erlangt, dan is de keuze van fundeering niet meer twijfelachtig. Wanneer men toch, bij vergelijking met eene houten fundeering, in minder tijd, met minder kosten, met besparing van veel moeilijken arbeid en met meer zekerheid gedurende de uitvoering een betonfundeering kan maken, die even goed, als de andere, aan alle gevraagde vereischten voldoet, dan zal men, in het bovengestelde geval, daartoe zeker overgaan.

Bij den bouw van de vele groote spoorwegbruggen over de rivieren in ons land, zooals te Moerdijk, Bommel, Kuilenburg, Rotterdam enz., is bij de meeste pijlers, enkele uitgezonderd, de betonfundeering toegepast. Spreker gaf eene uitvoerige beschrijving van de toepassing van de beton aan den spoorwegbrug over de Nieuwe Maas (*), toegelicht door eene teekening.

Bij betonstorting in den natten grond is de slibafscheiding onvermijdelijk; door peilingen tracht men zich echter van de hoeveelheid te vergewissen en die door baggeren zorgvuldig te verwijderen. Versch afgescheiden wijkt de slib voor den druk van de beton en drijft gedurende de storting naar het eind van de kuip, waar zij zich ophoopt en na verloop van een paar dagen, zonder echter ooit tot versteening over te gaan, zoodanige vastheid verkrijgt, dat zij, in eene beperkte ruimte door den damwand in de beton ingesloten, door de beton overdekt zou worden, zonder te wijken. Bij niet zorgvuldige verwijdering zou men dus tusschen twee betonlagen een meer of minder dikke laag krijgen, van een zelfstandigheid, die niet verstrent, en daardoor belet dat de massa zich tot een geheel vormt

De samenstelling van de beton was als volgt:

6 deelen gebluschte hydraulische kalk,
5 » zand,
7 » tras,
18 » stukken van harde doorbakken brokken of van klinkers, ongeveer ter grootte van een hoenderei.

De bereiding van den mortel geschiedde met mortelmolens, door stoom gedreven. De mortel uit lederen molen werd tot een langwerpig bed uitgespreid en daarop de steenstukken goed gereinigd en bevochtigd, in een gelijke laag uitgespreid, waarna alles zoolang met de schop werd omgezet, totdat een goede vermenging verkregen en elke steen behoorlijk met een laagje mortel omgeven of vertind was.

Acht dagen na de laatste storting werd de hardheid van de betonlaag door stooten met een ijzeren stang onderzocht en voldoende geacht, om met den bouw van den eigenlijken pijler een aanvang te maken.

Vóór het storten van de laatste betonlaag, was langs de geheele binnenzijde van den damwand een zeil aangebracht, dat van boven tot aan den bovenkant der dampalen reikte en van onder 0.40 à 0.50 M. de tweede betonlaag dekte; op afstanden van 0.35 à 0.40 M. was het zeil, door middel van vertikale planken, tegen den damwand met spijkers vastgehecht. De aansluiting van de beton tegen de dampalanken is in den regel zeer onvolkomen, zoodat de daardoor doordringende hoeveelheid water gewoonlijk te groot is, om die ten allen tijde geregeld te verwijderen. In de tweede plaats zijn de naden van den damwand, hoewel zorg er ook aan het heien besteed is, verre van dicht en laten zij meer water door dan lief is. Hierin voorziet echter het aangebrachte zeil op doeltreffende wijze; het water dat tusschen de beton en den wand en door de naden dringt, verzamelt zich tusschen de dampalenrij en het zeil en verblijft daar, steeds gelijke hoogte houdende met het buitenwater.

(*) Alvorens met het heiwerk aan te vangen, werd met het uitbaggeren van den grond op de vastgestelde diepte begonnen. Het heien van de palen met twee stoomtuigen leverde geen moeilijkheid op. Langs de buitenzijden van de palen worden twee hoog gordingen aangebracht, waarlangs de dampalanken gehesd werden en die der hizarmwerken en van de betonkuip, die eene lengte van 30.00 M. bij eene breedte van 10.70 M. bepaalden. De driehoekige koppen, waarmede de zinken gesloten waren, hadden zijden van 7.20 M. De dampalanken waren lang 13 M., dik 0.25 M.; de hoekpalen hadden eene afmeting van 0.35 M. bij 0.40 M.

De hoogte der beton bedroeg 3.50 M. waarvan de storting in drie lagen bepaald was.

De storting onder water geschiedde door vierkante houten kokers, wijd 0.75 M. bij 0.75 M. van onderen en boven open. De eerste vulling van den koker, waarvan de onderkant omvreeswaren met den bovenkant van de eerste betonlaag, geschiedde door middel van een horden bak met bewegbaren bodem, door genoemde kokers. Boven water werden tot de vulling kruiwagens gebezigd.

Niet overal wordt het aanbrengen van een zeil tot waterkeering geplaatst. Bij den bouw van verschillende bruggen heeft men voor hetzelfde doel een binnendam geconstrueerd, waartoe op een afstand van ongeveer 1 meter uit den damwand en evenwijdig daaraan palen in de versch gestorte beton worden geslagen.

De vakken tusschen de palen werden gedicht met houten schotten, die zoo dicht mogelijk op de beton worden aangebreven, zoodat men op die wijze een soort van kistdam verkreeg, die met klei, bagger of ook wel met beton werd aangevuld. In vele gevallen beantwoorden deze dammen weinig aan het doel dat men zich voorstelt, namelijk het keeren van water.

Spreker gaf vervolgens eene omschrijving van de betonfundeeringen in den droge voor de spoorwegbrug over de Noorderhaven op Feijenoord, alsmede van het maken van een betonfundeering van het linkerlandhoofd van de brug over de Nieuwe Maas in de Boompjes te Rotterdam, en eindigde zijne belangrijke mededeelingen met eene beschouwing over de samenstellende deelen der bereiding van de beton.

Als men de vele groote werken nagaat, waarbij het gebruik van beton is toegepast, dan zijn er nauwelijks twee te vinden, waar eenige overeenstemming te bespeuren is in den aard en de verhouding der materialen voor de bereiding van den mortel gebruikt. Vette kalk, hydraulische kalk, tras, puzolienaarde, Portlandsche cement, scheipkalk, Romeinsche cement, zand, hamerslag en vele andere materialen worden in de meest verschillende verhouding voor de samenstelling van mortels voor de beton gebezigd. Als men de mortel van 3 deelen hydraulische kalk, 1 deel tras, 12 deelen zuiver zand, in 1850 bij den bouw van de zwemschool te Carlsruhe voor de samenstelling van de beton gebruikt, vergelijkt bij die waarvan de verhouding hierboven is opgegeven, komt men tot de overtuiging, dat men ze hier te vet of daar te mager verwerkt.

Niet anders is het gesteld met de soort en hoedanigheid van steen, die men bij den mortel voegt, om beton te vormen. Vuursteen, kwarts, kalksteen, bazalt, grove grint, hardsteen, zandsteen, baksteen en een menigte andere soorten worden aangewend bij de bereiding van de beton. Zeker is het dat die steenen, welke in de nabijheid van een uit te voeren werk te vinden zijn en eenige geschiktheid voor het aan te wenden doel bezitten, wat minkostbaarheid betreft, de voorkeur boven alle anderen zullen verdienen; van daar dat men in het buitenland zoo zelden den baksteen bij de samenstellende deelen van de beton ziet opgenomen, terwijl in ons land bijna niets anders voor dat deel gebezigd wordt.

Meer overeenkomst is er te ontdekken in de verhouding van den mortel tot de bijgevoegde steenbrokken. Op weinige uitzonderingen na vindt men meestal de samenstellende deelen van den mortel, droog gemeten, gelijkstaan met het toegevoegde volume betonpuin.

Omtrent de beste wijze van bereiden van beton schijnt men het ook nog lang niet eens te zijn. Velen zijn voor het voorafgaand bereiden van den mortel, waarna de puin wordt toegevoegd en het geheel eenige malen omgezet; welke wijze van bereiden vrij algemeen gevolgd wordt. Anderen mengen alles droog dooreen, voegen er water bij en maken het geheel, door eenige malen om te zetten, tot beton. Door sommigen wordt sterk aanbevolen de kalk ongeblusch bij de overige bestanddeelen van den mortel te voegen en de blussching eerst bij de bereiding te doen plaats hebben, waardoor het mengsel een zekeren warmtegraad verkrijgt, hetgeen bij onmiddellijke verwerking de verharding aanmerkelijk bevordert. De meesten hebben echter opgemerkt, dat die spoedige verharding wel het gevolg is van het gebruik van ongebluschte kalk, doch dat dieslechts verkregen wordt ten koste van mindere duurzaamheid. Daarenboven loopt men gevaar, dat sommige deelen van de kalk ongeblusch blijven en bij latere blussching en daaropvolgende uitzetting, een nadeeligen invloed kunnen uitoefenen op den samenhang van de beton. Talloos zijn de verschillende meeningen op dat gebied, en er zullen misschien nog vele jaren van onderzoek voorbij moeten gaan, eer men op dit punt tot eenige overeenstemming is gebracht.

Nadat door enkele leden nog was gesproken over den geschikten vorm van de tot het storten der beton te bezigen bakken, werd de vergadering gesloten.

Advertentiën.

Kennisgeving.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS DER GEMEENTE *Amsterdam*, voornemens zijnde over te gaan tot het doen aanmaken van een **Stoomvaartuig met toebehooren ten behoeve van de exploitatie van Liernur's pneumatisch systeem**:

Hebben besloten:

Tot den 25 Maart e. k. inschrijvingen aan te nemen voor het leveren en gedurende één jaar bedienen en onderhouden van gemeld vaartuig.

De voorschriften en bepalingen betrekkelijk de inrigting en de levering zijn op *franco* aanvrage en onder toezending van 50 Cents in postegels te bekomen aan de Stads-Drukkerij.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
28 Februarij 1873. De *Secretaris*,
F. H. VAN NOTTEN, *t. s.*

Aanbesteding.

DE NEDERLANDSCHE STOOMBOOT-MAATSCHAPPIJ, zal op Woensdag den 12den Maart 1873, te 12 uur 's middags, ten hare kantore (Boompjes n°. 70 Rotterdam), aanbesteden:

1. **Het ophoogen van terrein, bedragende ongeveer 20,000 Mrs. op het établissement Fijenoord.**
2. **Het maken eener fundeering voor gieterijen en bijbehoorende gebouwen aldaar.**

Bestek, voorwaarden en teekeningen liggen ter kennisneming aan genoemd établissement, alwaar aanwijzing geschiedt Donderdag den 6en en Dinsdag den 11en Maart a. s., te 12 uur 's middags.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 18den Maart 1873, des middags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Marcelise Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N°. 87.

Het vergrooten van het hoofdgebouw op het station GOES.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 20 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 28sten Februarij 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Marcelise Laan, en aan het Bureau van den Sectie-Ingenieur te *Roosendaal*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Roosendaal*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 11den Maart 1873.

Utrecht, den 28 Februarij 1873.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *LEEUWARDEN* hebben het voornemen, op Woensdag den 19 Maart 1873, des voormiddags te 11½ uur, ten Gemeentehuize aldaar, aan te besteden de levering van:

a. **Drie honderd zeventig duizend bekapte Luiksche KEIJEN, en**
b. **Een duizend acht honderd meter Escaussijnsche KANTSTEENEN.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn te bekomen bij den Architect der Gemeente.

De inschrijvingsbiljetten moeten worden bezorgd ter Secretarie der Gemeente, uiterlijk den 18 Maart 1873, vóór 's avonds acht uur.

Leeuwarden, den 18 Februarij 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
J. BIERUMA OOSTING.
De Secretaris, P. A. BERGSMA.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

Bevelen zich aan tot het **inrigten van Fabrieken** en het geven van **Consulten**, voor inrigtingen tot uitvoering van publieke werken, enz.

Opzichter gevraagd

bij een te bouwen **groot stoomgemaal met pompraderen** aan de Elbe nabij Harburg. Aanbiedingen doch alléén van hen, die reeds opzicht gevoerd hebben bij den bouw van stoomgemalen en sluizen, worden ingewacht bij J. B. H. VAN ROIJEN te Utrecht, van Wijckskade 325 d.

Machinale Schroefbouten Fabriek
EN
CONSTRUCTIE.
GEBROEDERS DOPPLER.
Maastricht.

Voorhanden, en leveren tot zeer voordeelige prijzen **Schroefbouten, Houtschroeven, Sluitringen, Moeren en Klinkbouten** (Klinknagels) in soorten. **Haakbouten en Schroefbouten** voor laschplaten in alle afmetingen (Spoorweg-Materieel).

Ligte **Haakbouten** in diverse afmetingen zeer geschikt voor H. H. Aannemers tot het leggen van hulpspoorwegen.

Pers-schroeven voor **Stroop-fabrieken.**

Deze voorwerpen welke wij met goed gevolg in concurentie met het *Buitenland* leveren, zijn steeds in courante afmetingen voorradig.

Prijsopgave voor *Speciale afmetingen* volgens te geven teekening of monster.

DE JONGE & PLATE,
TE 'S-BOSCH.

Fabrikanten van Schepen, Stoomwerktuigen en IJzerconstructiën

bevelen zich aan voor de levering van ijzeren **Schepen, Stoombooten, Reservoirs, Bruggen, Stoomketels, Stoommachines,** alle **Gereedschappen** bij de nijverheid in gebruik, **Drijfwerken, Pompen, Water-, Stoom-** en **Gasleidingen,** voor het surveilleeren van fabrieken, het leveren van **Plannen, Begrootingen** en **Adviezen.** Belasten zich met het bepalen van het **verdampingsvermogen** van stoomkolen, turf en coke, in verschillende omstandigheden.

Nieuwe uitgaaf van de GEBROEDERS VAN CLEEF.

HET IJZER,

zijne bewerking, eigenschappen en toepassing.

EEN LEER- EN HANDBOEK VOOR
Ingenieurs, Bouw- en Werktuigkundigen,
DOOR D. GROTHE,
Hoogleeraar aan de Polytechnische School te Delft.

Een net gebonden deel met vele fraaije houtgravures.

Prijs ƒ 2.50.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad ƒ 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Boddingh, *Arnhem*. Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jacs. Pieysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company. Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

B. A. Hildebrand. Stoomtrasfabriek, *Haarlem*.

Bouwterreinen te koop aan de Spijkerstraat, Spijkerslaan en de nieuw geprojecteerde straat te *Arnhem*. Adres: architecten VAN GENDT te *Arnhem*.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 8 Maart 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Zondag, 9 Maart.

Weidum, bij Mr. Wenthołt: het verven van een huis.

Maandag, 10 Maart.

Warfum, te **11** uren, door het bestuur van het waterschap Noordpolder, in het gemeentehuis: het opgraven van een gedeelte der Noordpolderkanalen, hebbende eene lengte van 6880 M., benevens het herstellen van den steenen wachter in genoemd kanaal gelegen. Inl. bij den secretaris J. N. Dusseldorp.

Ten Boer, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het maken van een tolhuis c. a. bij den grintweg Ten Post-Wittewierum. Raming ƒ 1130.

Eindhoven, te **11** uren, door J. van Collem: het bouwen van een winkelhuis met bijgebouw. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Franeker, te **12** uren, door den burgem. van Franekeradeel: het maken eener nieuwe school en onderwijzerswoning te Achlum. Inl. bij den gemeente-architect H. A. Visser, te Tzum. Raming ƒ 10,200.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: de levering van ruwe of onbewerkte Naamsche vloeren, breed 0.34 M., te zamen ter lengte van 450 M., met bijlevering der bouwstoffen, arbeidsloonen, transporten enz. Inl. aan het bureau der gemeentewerken. Bilj. inzenden uiterlijk 8 Maart, ten raadhuize.

's-Hage, te **1** uur, door het gemeentebest.: het herstellen van eenige sproeiwagens en karren.

Venlo, door het gemeentebestuur: het afbreken van de walmuren van de Maaspoort af tot aan den Lichtenberg en het vervoeren van de afbraak.

Dinsdag, 11 Maart.

Helpolder, te **10½** uren: het herstel en de verhooging van de polders Kort-en-Lang-Ambacht, den Helpolder en de Ronduit, alle onder Sliedrecht. Voorwaarden bij Mr. C. W. O. van Dorsser, te Dordrecht en bij Arie Kalis, te Sliedrecht. Aanw. 10 en 11 Maart, telkens te 9 uren, te beginnen op Kort-en-Lang-Ambacht.

Lexmond, te **11** uren, door den burgemeester van Slijpe, bij T. Bos: het verbouwen en vergrooten van het huis van den burgemeester.

Assen, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene ijzeren draaibrug, ter vervanging van de ophaalbrug over de Wold-Aa, te Meppel, in den Rijks grooten weg der 1e klasse no. 1, 2e zijtak. Het werk bestaat in het bouwen van de brug met steenen landhoofden en draaipijler, breed op het onderdek 3.60 M., lang in de as 10.65 M. Raming ƒ 3070.

Ouderkerk a/d Amstel, te **12** uren, door het bestuur van het ter verveening geoctroyeerde zuidelijk gedeelte des Middelpolders, gemeente Nieuwer-Amstel, in het logement Paardenburg: 1o. het amoveeren van het bestaande houten schutverlaat der veenderij en het op dezelfde plaats bouwen van eene nieuwe steenen schutsluis; 2o. het doen van herstellingen aan de brug in den Amsteldijk, in 1 perceel te zamen. Inl. bij den opzichter J. Louw Czn., te Nieuwer-Amstel. Bilj., met het opschrift „Inschrijvingsbiljet enz." uiterlijk 10 Maart bij den secretaris-penningmeester M. van Paddenburg, Singel LL 3, te Amsterdam.

Delft, te **12** uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering ten behoeve van gemelde magazijnen van: 1o. dennen-, grenen- en vurenhout, in 3 perceelen: 2o. brandbluschmiddelen; 3o. band-, plaat-, draad- en staaf-ijzer. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 9.)

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van justitie: het onderhouden van- en het uitvoeren van eenige andere werken aan het huis van arrest te Tiel, ged. 1873, '74 en '75. Inl. bij den ingenieur-architect J. F. Metzelaar, te 's-Hage en bij den opzichter G. A. Scholten, te Tiel. (Herbesteding. De kosten der eerste besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

Utrecht, te **2** uren, door de maatsch. tot expl. van Staatsep. aan het centraalbureau: het herstellen van de dubbele wachterswoning no. 125, tusschen Grouw en Wirdum, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden. Bestek en inzage aan genoemd bureau en aan dat van den sectie-ingenieur te Meppel, bij wien inlichtingen te bekomen zijn. Raming ƒ 1475.

Roosteren (Limb.), te **3** uren, door het gemeentebestuur: het bijbouwen eener nieuwe kamer, keuken, remise, prison en privés aan de gemeenteschool aldaar.

Woensdag, 12 Maart.

Maasland, te **11** uren, door het bestuur der Kralingser polder, in de herberg De Pijnas: 1o. het maken der gebouwen; 2o. het leveren en stellen van een stoomwerktuig met scheprad en toebehooren. Aanw. 10 Maart, te 11 uren, bijeen te komen aan den poldermolen aan de Gaag.

Goes, te **11** uren, door de directie der breede watering bewesten Yerseke, in De Prins van Oranje: het zuiveren en van den 1en April tot den 1en Nov. 1873 voortdurend schoonhouden van 's polders kapitale waterleidingen. Bilj. inzenden daags vóór de besteding, bij den dijkgraaf.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: 1o. het vernieuwen van het Tiltje no. 7, in den Harlinger trekvaart en van een gedeelte walbeschoeiing langs dien weg, gelegen tusschen Deinum en Dronrijp; 2o. het maken van een steenen walmuur, langs een gedeelte van Camstraburen in die gemeente. Bilj. inzenden uiterlijk 11 Maart, voor 's avonds 8 uren, ter secretarie.

Rotterdam, te **12** uren, door de Nederl. Stoombootmaatschappij, Boompjes, no. 70: 1o. het ophoogen van terrein, bedragende ongeveer 20,000 M., op het etablissement Fijenoord; 2o. het maken eener fundeering voor gieterijen en bijbehoorende gebouwen, aldaar. Bestek en teekeningen ter inzage aan genoemd etablissement. Aanw. 11 Maart, te 11 uren.

Monster, te **2** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een nieuw schoolgebouw en het vergrooten van de onderwijzerswoning te Ter Heijde. (Herbesteding.) Aanw. 2 uren vóór de besteding.

Colijnsplaat, te **3** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw gedeelte aan, en het veranderen van de bestaande openbare school in die gemeente, alsmede het maken van het benoodigde ameublement; alles met bijlevering van de vereischte materialen. Bestek en teekening ten gemeentehuize aldaar. Inl. bij den architect Hanninк, te Goes. Aanw. op den dag der besteding, van 9—12 uren.

Oterdum, te **5** uren, door B. van der Hei, te Heveskes, ten huize van F. C. Bekenkamp: het afbreken eener bestaande en het bouwen van eene geheel nieuwe schuur.

Franeker, te **5** uren, in De Roskam: het maken van eene opvaart, loopende van den spoorweg tot even voorbij het Bierleger op Lutje-Lollum, lang 795 M.

Vrouwbuurtstermolen, in de Herberg: het maken van eene cichoreifabriek met 3 droogeesten en 1 kamer, onder Vrouwen-Parochie.

Bozum, bij den adm. kerkvoogd H. Wiarda, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het bouwen eener nieuwe onderwijzerswoning. Bestek en teekening ter inzage bij J. Oosterhout.

Donderdag, 13 Maart.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken, leveren en opstellen van 17 draaischijven, van 5.36 M. middellijn, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage. Raming ƒ 34,850.

Nijmegen, te **1** uur, door regenten der beide weeshuizen, in het R. C. weeshuis: het uitvoeren van eenige werkzaamheden en leveranties aan de beide gestichten, bestaande in timmer-, metselen verfwerk, benevens de levéantie van 30 ijzeren ledekanten. Bestek en voorwaarden ter inzage in voornoemd weeshuis, dagelijks van 9—5 uren. Inl bij P. van der Kemp, aldaar. Aanw. 12 Maart, te 1 uur, aanvangende in het R. C. weeshuis.

Amsterdam, door de directie der Holl. IJzeren spoorwegmaatschappij, Vijzeldam E 202: de levering van 2000 ton spoorstaven (Vignola, 38½ KG. per M.)

Weidum, door den burg. van Baarderadeel: 1o. het veranderen en vernieuwen der Wielbrug te Oosterlittens in eene houten ophaalbrug enz.; 2o. het afbreken, vervoeren en weder opbouwen der school te Oosterwierum, met daarbij nieuw te bouwen onderwijzerswoning, in één perceel; 3o. het bouwen van een nieuw schoollokaal te Bozum. Bestek en teekeningen van no. 1 ter inzage in het gemeentehuis te Weidum.

Vrijdag, 14 Maart.

's-Bosch, te **10½** uren, door het prov. bestuur: het maken der aardebaan met kunstwerken en het ten deele begrinten en ten deele met klinkers bestraten daarvan tusschen den Rijksweg van Eindhoven naar Weert onder de gemeente Leende en de Belgische grens te Luiks-gestel in de richting van Lommel, ter lengte van 24,513 M. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, bij den ingenieur Hogerwaard, te 's-Bosch en bij den opzichter Ouwerkerk, te Eindhoven. Aanw. den 4den dag vóór de besteding.

Leeuwarden, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van 400 M. havenmuur, met bestrating en hulpweg, en van een steiger, lang 53 M., het leveren en stellen van 26 eiken meerpalen, het opruimen van een steenen hoofd en het uitdiepen van een gedeelte der nieuwe buitenhaven, voor de voortzetting der werken tot verbetering der haven te Harlingen. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat en den ingenieur Brovet, beiden te Leeuwarden. Aanw. den 4den dag vóór de besteding. Raming ƒ 338,000.

Nieuwveen, bij Alfen, te **12** uren, in de raadkamer: de stichting der gebouwen en inrichtingen voor twee stoomwerktuigen in den polder Zevenhuven. Inl. bij den waterbouwkundige B. de Vries, te Wilnis.

Groningen, te **12** uren, door het prov. bestuur: het herstellen of vernieuwen van defecte rijzen hoofden, bermen en verdere werken, weerzijds het Reitdiep. Inl. bij den prov. ingenieur en den adjunct-ingenieur, beiden aldaar en bij den opzichter T. Bos, te Onderdendam. Ramang der kosten ligt ten prov. griffie.

Leeuwarden, te **2** uren, door het prov. bestuur: het vernieuwen van de vaste brug, genaamd de Vijversbrug, gelegen in den grooten weg der 1e klasse no. 1 van Leeuwarden naar de Groninger grenzen. De uit te voeren werken zijn: a. het opruimen van de bestaande vaste houten brug genaamd de Vijversbrug, gelegen in den Rijksweg van Leeuwarden naar de Groninger grenzen onder het dorp Rijperkerk, met hare landhoofden en vleugels, zoomede het opnemen der wederzijdsche bestratingen enz.; b. het bouwen van eene vaste brug met steenen landhoofden, rechthoekige vleugelmuren en ijzeren liggers, met het midden één M. meer oostwaarts komende te liggen dan bij de thans bestaande brug het geval is. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat Hayward en den ingenieur Jhr. Van den Santheuvel, beiden te Leeuwarden. Raming ƒ 5980.

Lemmer, door het bestuur van den veenpolder van Echten: 1o. het maken van een houten duiker in- en door de Middelvaart; 2o. het maken van een nieuwe roede in molen no. 2, het schulpen van asijnhouten kammen voor het stoomgemaal, benevens het maken van een ijzeren

stek bij molen no. 3; 3o. het maken van twee pompen in en door de Binnenpolderdijken; 4o. het maken van een nieuwe sluitboom bij de Opslagplants aan Echtenerbrug; 5o. het driejarig onderhoud der drie hoofdvaarten. Bilj., voor elk perceel afzonderlijk inzenden bij den secretaris T. van Beyma thoe Kingma, aldaar.

Zaterdag, 15 Maart.

Heerenveen, te **12** uren, ten gemeentehuize: a. het doen van eenige herstellingen aan de Garstenbrug te Heerenveen; b. het maken van een draai over de Midenwijk aldaar. Aanw. 13 Maart, te 10 uren.

Deventer, te **2** uren, door kerkvoogden der Ned. Ger. gemeente, in de consistoriekamer: het doen der restauratie aan de Lebuinuskerk. Bilj. inzenden vóór 1 uur.

Bedum, te **3** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een woonhuis c. a. op de nieuw aangelegde algemeene begraafplaats aldaar. Bestek en voorwaarden ter secretarie. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren. Bilj. inzenden vóór 2 uren ter secretarie.

Buitenpost, te **3** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Drogeham. Bestek en teekening ter inzage ter secretarie te Buitenpost. Aanw. 11 Maart, van 11—2 uren.

Vlissingen, door Mr. W. van der Os: het bouwen van eene nieuwe schuur en een varkenshok, op de hofstede, bewoond door A. J. van Overbeeke, in den West-Kraaiertpolder, gemeente 's-Heer-Arendskerke. Inl. bij den architect J. H. Hannink, te Goes. Bilj. bij Mr. Van der Os voornoemd.

Maandag, 17 Maart.

Dordrecht, te **10** uren, aan het bureau der gemeentewerken: de leverantie van 350 M. hardsteenen trottoirbanden en van 100 M. dito kantsteenen. Voorwaarden liggen aan genoemd bureau.

Klundert, te **10** uren, door den rentmeester van het kroon-domein, op het raadhuis: het doen van vernieuwingen en herstellingen aan onderscheidene domaniale gebouwen, in 2 perceelen, en het verrichten van gelijke werken aan sluizen, beulen, wachters- en heinen, in één perceel, alles onder Klundert.

Vianen, te **12** uren, door burg. en weth.: het vernieuwen, onderhouden en herstellen van gemeente-eigendommen, in 5 perceelen, als: 1e perc. timmerwerk en gewone ijzerwaren, 2e perc. metsel- en pleisterwerk, 3e perc. verf-, glas- en behangerswerk, 4e perc. leidekkers-, dak-, loodgieterswerk en pompen, 5e perc. smidswerk. Inl. bij den gemeente-architect C. van Bentum. Aanw. 10 Maart, te 12 uren.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het maken van een stationsgebouw met bijbehoorende werken op het stationsterrein te Piet-Gijzenburg; 2o. het uitvoeren van eenige werken aan de remmingwerken van de spoorwegbrug over het Noordzeekanaal te Velsen; 3o. het aanbrengen van dekken op eenige bruggen in den Noordhollandschen spoorweg van Helder tot Zaandam. Bestekken te bekomen bij den ingenieur van den weg, station Den Haag.

Metslawier, te **3** uren, door burg. en weth. van Oostdongeradeel: 1o. het afbreken der bestaande en het bouwen van eene nieuwe onderwijzerswoning te Morra; 2o. het vergrooten der onderwijzerswoning te Engwierum, door bijtimmering van een bovenkamertje; 3o. het vergrooten der school te Niawier; 4o. het verhoogen der school te Nijkerk; 5o. het verrichten van verschillende herstellingen aan de eigendommen en werken der gemeente, met het gewoon onderhoud over een gedeelte van het jaar 1873. Inl. bij den gemeente-architect, aldaar. Aanw. 13, 14 en 15 Maart.

Delft, te **7** uren, door de directie der stedelijke gasfabriek: de levering van ongeveer 41,000 HL. Engelsche gaskolen. Voorwaarden liggen aan het kantoor der fabriek.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijfdeelen Zeedijken Buitendijks: de verhooging en verzwaring van den zeedijk van dit waterschap ten zuiden van Harlingen, steen 44 à 45, over eene lengte van 203 M. Aanw. 15 Maart, te 10 uren. (Herbesteding.)

Dinsdag, 18 Maart.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het vergrooten van het hoofdgebouw op het station Goes. Bestek en inl. bij den sectie-ingenieur te Rosendaal. Aanw. 11 Maart.

Borne, te **2** uren, door Meijling en Ledeboer, bij den logementhouder Meijling: het bouwen van eene ijzergieterij met annexe werken.

Leeuwarden, door de Maatschappij tot landaanwinning op de Friesche wadden, bij den ingenieur R. Kielstra: het leveren van 200,000 bos berkenrijs, in perceelen.

Hommerts, ten huize van J. P. Oppedijk: het bouwen van 2 achtkante wind-watermolens op steenen voetings en dito waterloopen, in den nieuw aan te leggen polder, gelegen tusschen de vaarwaters Jeltesloot en Welle, elk van 18,25 M. vlucht. Bestek en teekening ter inzage bij E. de Jong, te Hommerts. Inl. bij den timmerman De Jong, aldaar. Aanw. 15 Maart. Briefjes, onder het motto: »Inschrijvingsbiljet, Molen A of B," bij Oppedijk voornoemd.

Woensdag, 19 Maart.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: ten gemeentehuize: de levering van: a. 370,000 bekapte Luiksche keien; b. 1800 M. Escauzijnsche kantsteenen. Voorw. bij den gemeente-architect. Bilj. inzenden uiterlijk 18 Maart, voor 's avonds 8 uren.

Zeegehuchten, (Noord-Br.), te **4** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener nieuwe school en privaten. Aanw. voormiddags op den dag der besteding.

Donderdag, 20 Maart.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het uitbaggeren van het westelijk gedeelte van het open-havenfront te Amsterdam, het uitbaggeren van sleuven voor zandkistingen langs het ontworpen stations-emplacement en het ophoogen van een gedeelte van het open-havenfront, ten behoeve van den Staatsspoorweg van Nieuwediep naar Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam, en aanwijzing op zijn bureau, aldaar, 11 en 13 Maart, telkens van 11—2 uren.

2o. a. de levering van 1200 ton spoorstaven met eindverbindingen; b. het maken en leveren van dertig puntstukken voor spoorwissels; c. het maken en leveren van dertig tongbewegingen met stalen tongen voor spoorwissels; d. het leveren, kopen en carboniseeren van eikenhout voor 30 wissels met 150 dwarsliggers, in 2 perceelen. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage.

St.-Anna-Parochie, te **4** uren, door burg. en Weth. van Het Bildt: het vertimmeren en vergrooten van het schoolgebouw te Vrouwen-Parochie. Bestek en teekeningen ter inzage op de secretarie te St.-Anna-Parochie. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Menaldum, door het gemeentebestuur van Menaldumadeel: de levering van p. m. 700 stère grint.

Vrijdag, 21 Maart.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het uitnemen, herstellen en weder inhangen van de binnenvloeddeuren en twee ebdeuren der groote sluizen van het kanaal door Zuid-Beveland, met bijkomende werken. Raming ƒ 5000.

2o. het maken en stellen van den ijzeren bovenbouw van eene draaibrug met vast gedeelte te Neuzen, over den westelijken arm van het kanaal naar Gent, met bijkomende werken.

3o. het doen van bestrating met ouden aanwezigen steen op den zijtak van den Rijks grooten weg 1e klasse, no. 3, op Zuid-Beveland.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden van de gebouwen der Rijks hoogere burgerschool te Tilburg, aanvangende met den dag der goedkeuring van de besteding tot en met 31 Dec. 1873. Aanw. den 6den en 4den dag vóór de besteding. Raming ƒ 907.

Leeuwarden, te **12** uren, door het prov. bestuur: 1o. het onderhoud enz. over 1873/76 aan den begrinten trekweg van Dokkum naar Stroobos; 2o. als voren, van de metsel- en timmerwerken, behoorende tot vorengemeld kanaal; 3o. idem over 1873/74 aan de haven- en zeewerken te Harlingen; 4o. idem aan de havenwerken te Makkum; 5o. idem aan de haven- en kistwerken te Lemmer en te Tacozijl; 6o. de vernieuwing van 43.50 M. lengte paalwerk, aan de oostzijde der haven te Tacozijl. Inl. bij den hoofdingenieur Hayward, en de ingenieurs Jhr. Van den Santheuvel en Brevet, allen te Leeuwarden. Aanw. den 6den en 4den dag vóór de besteding.

Wommels, bij den president-kerkvoogd Heemstra: het bepleisteren met Portland-cement van de kerk en een gedeelte van den toren aldaar. Aanw. 17 Maart, te 10 uren.

Zaterdag, 22 Maart.

Zwolle, te **1** uur, door het bestuur der Vereeniging tot verbetering der arbeiderswoningen te Zwolle, in de Nieuwe Stads-herberg: het bouwen van 22 arbeiderswoningen, op een terrein buiten de Diezerpoort te Zwolle. Teekening ter inzage in de Nieuwe Stads-herberg. Aanw. door de architecten Koch, 15 Maart, te 11 uren.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: 1o. het aanleggen van riolen, bestrating en trotteirs op het Bagijnenbolwerk; 2o. het verven en teren van bruggen, werftrappen en urinoirs; 3o. het witten en schoonmaken van lokalen in eenige stedelijke gebouwen. Bestekken liggen aan het bureau der gemeentewerken. Aanw. 17 Maart, te 10½ uren.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van financiën, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen: het verbouwen van het bestaande postkantoor aldaar. Bestek en voorwaarden ter inzage bij den concierge van genoemd gebouw. Aanw. 17 Maart, te 3 uren.

Maandag, 24 Maart.

Steenderen, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken van een kunstweg van het Dierensche Veer naar het dorp Steenderen, ter lengte van 5215 M., in 1 perceel. Kaarten ter inzage op de secretarie aldaar. Aanw. 15 Maart, te 10 uren, te beginnen aan het Veer te Dieren.

Utrecht, te **12¾** uren, door de Ned. Rijnspoorwegmaatschappij, in het station: de levering van magazijngoederen. Monsters 14 dagen vóór de besteding te bezichtigen aan het hoofdmagazijn te Utrecht. Inl. bij den administrateur der eigendommen aldaar.

Dinsdag, 25 Maart.

Delft, te **12** uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van constructiehout, ten behoeve van gemelde magazijnen, als:

15 à 20	stuks eiken balken no. 6, lang 4.10, breed 0.19, dik 0.16 M.	
75 à 100	stuks id. platen, lang 4—5.50, breed 0.47, dik 0.110 M.	
250 à 300	stuks id id. lang 4—5.50, breed 0.45, dik 0.100 M.	
40 à 50	stuks id. id. lang 4—5.50, br. 0.45, dik 0.080 M.	
750 à 1000	stuks id. speken, ruwe, no. 1, tot raderen no. 1, 5 en 6, lang 1.100, breed 0.110, dik 0.100 M.	
250 à 300	M. eiken wagenschot, breed 0.30, dik 0.036 M.	
400 à 600	M. id. id., breed 0.30, dik 0.024 M.	
750 à 1000	» id. id., » 0.30, » 0.018 »	
150 à 200	» id. id., » 0.30, » 0.009 »	

Alles te leveren in de magazijnen aan het Koningsveld te Delft. Prijsopgave te doen: van eiken balken en speken per stuk, van de platen per M³ en van het wagenschot per strekkende M.

Stoenwijk, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het verbouwen van het bestaande telegraafkantoor met bijgebouwen tot post- en telegraafkantoor met directeurswoning. Voorwaarden en teekening ter inzage op de secretarie. Aanw. 20 Maart, te 11 uren.

Amsterdam, door burg. en weth: het aanmaken van een stoomvaartuig met toebehooren ten behoeve van de exploitatie van Liernur's pneumatisch systeem, met het éénjarig onderhoud daarvan.

Puttershoek, te **3** uren, ten raadhuize: het bouwen van een nieuw schoollokaal voor 400 kinderen. Bestek en teekening ter inzage in de St.-Joris, aldaar. Inl. bij den burgemeester. Aanw. op den dag der besteding, te 11 uren.

Donderdag, 27 Maart.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het vervaardigen, leveren en plaatsen van een plaatijzeren aanleg-ponton met brug, aan de buitenhaven, te Vlissingen, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen. Aanw. 17 en 19 Maart, telkens te 12 uren.

Finsterwold, te **3** uren, door het bestuur van het waterschap de Reiderwerderpolder: 1o. de levering van 94 stère keislag; 2o. het leggen van vier steenen duikers in den hoofdweg van genoemden polder, ter vervanging der bestaande bruggen, benevens het dieper leggen van een bestaanden duiker; 3o. het onderhouden van de kleiwegen in dien polder, over 1873.

Dingsdag, 1 April.

Bolsward, door provisoren en bestuurders van het Wybbegaleen, op het raadhuis; het bouwen van eene boerenplaats onder Nijland. Inl. bij den architect J. A. van den Kloes, en teekeningen ter inzage bij J. J. Knorr, beiden te Bolsward. Aanw. 25 Maart, te 10 uren.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het bouwen eener bovenwoning op de bergplaats voor rijtuigen van F. de Boo. Inl. bij den architect J. van Beenen, aldaar.

Leeuwarden, door de vereeniging »Help u zelven": het bouwen van 20 arbeiderswoningen op Werkmansfust. Bestekken, teekeningen en inlichtingen, van 11 Maart af, bij den architect J. D. Bruns. Aanw. 11 Maart, te 11 uren.

Rinsumageest, ten gemeentehuize: het stichten eener school voor 190 kinderen en onderwijzerswoning te Murmerwoude.

Afloop van Aanbestedingen.

Bennebroek, 17 Febr.: het bouwen van een paardenstal met koetshuis en koetsierswoning; benevens het verbouwen van een woonhuis op het landgoed Vredenhoef; minste inschr. waren Gebr. van Beek, te Hillegom, voor ƒ 20,000; gegund.

Maasland, 22 Febr.: 1o. het maken van een machinegebouw en machinistwoning enz. in den Aalkeetpolder: ingekomen 9 bilj., als:

J. P. Wimmers,	te Maassluis,	ƒ 24,500
W. F. C. Schaap,	» Delft,	» 23,000
J. Bremont,	» Maasland,	» 22,930
J. Slot,	» Maassluis,	» 21,798
P. Schreuders,	» IJselmonde,	» 19,893
H. Kip,	» Vlaardingen,	» 18,570
D. Heubink,	» idem	» 18,320
K. van der Vlis,	» idem	» 18,295
A. Blok,	» Vlaardinger-Ambacht,	» 18,225

gegund.

2o. het leveren en stellen van een stoomwerktuig, stoomketels, scheprad enz.; ingek. 6 bilj., als:

Gebr. Schutte,	te Amsterdam,	ƒ 30,700
Rietschoten en Houwens,	» Rotterdam,	» 30,250
Evrardt, Van Duil en De Kruijff,	» Delfshaven,	» 20,860
W. Grasso,	» 's-Bosch,	» 20,835
J. Donkers,	» idem	» 19,632
H. Cousin en Co.,	» Gouda,	» 14,450

nog niet gegund.

Hontenisse, 22 Febr.: het gedeeltelijk met keien bestraten en het overige gedeelte begrinten van den weg, aanvangende aan de klinkerbestrating in de kom van het dorp Kloosterzande, loopende door de Lepelstraat, tot- en verder over den dijk tusschen den Kruis- en den Schaperspolder tot aan de bestaande begrinting in de Lange-Nieuwstraat door den Kruispolder; ingek. 12 bilj., als:

M. Pauwe,	te Hoedekenskerke,	ƒ 8500
C. van der Hooft,	» Neuzen,	» 6500
A. Kraaijeveld,	» Sliedrecht,	» 6440
D. Tholens,	» Hoek,	» 6300
J. Kraaijeveld,	» Kruiningen,	» 6000
H. J. Visser,	» Hontenisse,	» 5990
P. J. Visser,	» idem	» 5882
P. Ebers,	» idem	» 5700
P. J. van Remortel Nz.,	» idem	» 5690
J. Scheele Dz.,	» Neuzen,	» 5600
J. Koole Mz.,	» Kruiningen,	» 4999
J. Kas,	» Hontenisse,	» 4990

gemijnd door J. Kas voor ƒ 4600.

Eindhoven, 24 Febr.: het bouwen van steenen landhoofden aan twee bruggen over het Eindhovensche kanaal; ingek. 4 bilj. als:

J. Schampers,	te Tongelre,	ƒ 1250.
J. van Nuenen,	» Eindhoven,	» 1185.
L. van Gaal,	» Geldrop,	» 1178.
P. Smits,	» Tongelre,	» 1172.

Amsterdam, 24 Febr.: het leveren van eene ijzeren kap, voor de gebouwen aan de waskaarsenfabriek; minste inschr. was H. Figee, te Haarlem, à ƒ 30.47 per 100 kilo.

Noordwijkerhout, 24 Febr.: het doen van belangrijke vernieuwingen en reparatien aan de kerk en pastorie; ingek. 7 bilj., als:

J. Hartveld,	te Haarlem,	ƒ 5039.
C. Alkemade Jr.,	» Noordwijk,	» 4648.
Nieuwber,	» Noordwijkerh.,	» 4625.
A. Bleeuont,	» Hillegom,	» 4580.
S. Guldemond,	» idem	» 4567.89
P. Swartjes,	» Vogelzang,	» 4520.80
J. Plevier,	» Noordwijkerh.,	» 4450.

gegund.

Kollum, 24 Febr.: het aanleggen van een straatweg naar Veenklooster over 1318 strekkende M.; ingek. 3 bilj., als:

J. S. Boersma,	te Ee,	ƒ 8275
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 8188
D. J. Zijlstra,	» Ee,	» 7541

gegund.

Almelo, 25 Febr.: het maken van een nieuwen keiweg met trottoir van af den Rijksweg tot aan het stationsgebouw te Almelo; minste inschrijver was M. A. J. Taverne, te Hengelo, voor ƒ 2064.

Steenwijk, 25 Febr.: het bouwen van een nieuw landhuis op een stuk grond in de gemeente Steenwijkerwold; ingek. 6 bilj., als:

G. J. Aberson,	te Steenwijk,	ƒ 14,333.
J. Engelmoer,	» Oldetrijne,	» 13,941.
E. B. Kuipers,	» Heerenveen,	» 13,480.
L. van der Plas,	» Steenwijk,	» 13,390.
J. Voerman,	» idem	» 13,236.
J. de Boer,	» idem	» 12,640.

Delft, 29 Febr.: de levering aan de directie der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen van: 1o. gietijzer, in 3 perc.: 1e perc. 100,000 KG. gietijzer van het merk Monkland no. 1: R. S. Stokvis en Zn., à ƒ 10.18; W. Hoven en Zn., à ƒ 10.09; E. S. de Jonge, à ƒ 10.09; J. W. Kraemer, à ƒ 9.97½; 2e perc. 100,000 KG. gietijzer van het merk Monkland no. 1: R. S. Stokvis en Zn., à ƒ 10.18; W. Hoven en Zn., à ƒ 10.09; E. S. de Jonge, à ƒ 10.09; J. W. Kraemer, à ƒ 9.97½; 3e perc. 50,000 KG. gietijzer van het merk Blaenavon no. 1: W. Hoven en Zn., à ƒ 14.49; R. S. Stokvis en Zn., à ƒ 13.56 per 100 KG.; allen te Rotterdam.

2o. groote en kleine blauwe dekens, in 2 perc.: 1e perc. 300 groote blauwe dekens: J. C. Zaalberg en Zn., à ƒ 15.90; J. Scheltema Jz., à ƒ 15.57; 2e perc. 400 kleine blauwe dekens: J. C. Zaalberg en Zn., à ƒ 7.50; Gebr. Van Wijk en Co., à ƒ 7.40; J. Scheltema Jz., à ƒ 6.78 per stuk; allen te Leiden.

3o. 100 halve haren buskruitkleeden: Gem. Werkinrichting, te Delft, à ƒ 7.29⁹⁹; Gildemeester en Co., te Breda, à ƒ 7.25.

Nieuwenhoorn, 26 Febr.: het bouwen eener bouwmanswoning en schuur in de gemeente Rockanje; ingekomen 5 bilj., als:

L. de Neef Lz.,	te Brielle,	ƒ 6690.
A. Schaaij,	» idem	» 6512.
C. Manintveld,	» Rockanje,	» 6414.
M. L. Veenenbos,	» Brielle,	» 6270.
A. Groeneveld,	» Rockanje,	» 5014.

Adorp, 26 Febr.: het vertimmeren van een woonhuis; ingek. 8 bilj., als:

G. B. Hot,	te Bedum,	ƒ 3500.
K. Danhof,	» Baflo,	» 3200.
E. Wiersema,	» Groningen,	» 2989.
A. Beninga,	» Bedum,	» 2774.
A. Robbe,	» idem	» 2576.
M. Mammen,	» Groningen,	» 2575.
J. Reijenga,	» idem	» 2528.
S. Vos,	» Sauwerd,	» 2375.

's-Hage, 27 Febr.: het maken, leveren en opstellen van eene draaischijf van 13.50 M. middellijn op het bovenstation te Vlissingen; ingek. 2 bilj., als:

D. A. Schretlen en Co.,	te Leiden,	ƒ 7360.
L. J. Enthoven en Co.,	» 's-Hage,	» 7029.
Raming		» 5000.

Zalt-Bommel, 27 Febr.: het maken van eene kade op den waard der gemeente, boven den Stadsdijk; ingek. 5 bilj., als:

E. van Emmenes,	te Aalst,	ƒ 1420
J. C. de Raad,	» Heukelom,	» 1299
C. Brouwer,	» Hardinxveld,	» 1275
A. Bongaars,		» 1262
H. F. van Heusden,		» 788

beide laatsten aldaar; gegund.

Roermond, 27 Febr.: het doen van eenige herstellingen aan O. L. V. Munsterkerk; ingek. 2 bilj., als:

W. Pauli,	ƒ 6075
Pollast,	» 5760

beiden aldaar.

Goes, 28 Febr.: het bouwen eener schuur en varkenshok op de hofstede Vrijberg onder Oud-Vossemeer; ingek. 5 bilj., als:

J. van Hiele,		ƒ 15,187
M. Sonke,		» 15,150
B. den Exter van den Brink,	te Krabbendijke,	» 13,790
C. Westmaas,		» 13,400
J. L. Lindhout,		» 12,930

overigen te Oud-Vossemeer; gegund.

Aardenburg, 28 Febr.: de stichting van een nieuw gebouw tot verpleging van zieken en eenige veranderingen aan het bestaande gasthuis; ingekomen 4 bilj., als:

J. van Baal,	te Oostburg,	ƒ 23,999
P. Monjé,	» Breskens,	» 23,900
A. Rinders,	» idem	» 23,860
B. de Vlieger,	» Aardenburg,	» 23,500

niet gegund.

Wageningen, 28 Febr.: het bouwen van een hotel en koetshuis op den Wageningschen berg; ingek. 4 bilj., als:

H. de Vries	ƒ 28,888
P. de Leeuw	» 28,593
J. Haar,	» 26,890
F. Wessels,	» 26,618

allen aldaar; gegund.

Utrecht, 1 Maart: het maken van een steenen brug over de Singelgracht aan het Lukasbolwerk; minste inschrijver was A. Gruenendijk, voor ƒ 23,943.

Zwolle, 1 Maart: het bouwen van 3 woonhuizen; minste inschr. was J. Pellinkhof, aldaar, voor ƒ 32,848; de hoogste inschrijving, van G. J. Averdijk, te Wijhe, bedroeg ƒ 37,800.

Medemblik, 3 Maart: het bouwen van een vereenigd post- en telegraafkantoor, met directeurswoning; minste inschr. was T. Laan, te Oostwoud, voor ƒ 7600.

Amsterdam, 3 Maart: 1e perc., het leveren en stellen van de gevorderde ijzerwerken en toebehooren, voor de verbindingsbuizen bij reeds gemaakte pneumatische rioolwerken te Amsterdam, volgens het stelsel van kapt. Ch. T. Liernur; minste inschr. was Nering Bögel, aldaar, voor ƒ 6498.

2e perceel, het voor die werken maken van fondeeringen, met ontgravingen, aanvullingen en verdere werken; minste inschrijver was G. de Rond, aldaar, voor ƒ 3429.

Meppel, 3 Maart: het afbreken eener school en het bouwen van eene nieuwe van 2 verdiepingen, bestaande uit 8 lokalen, voor p. m. 700 kinderen; ingekomen 6 bilj., als:

G. J. Aberson,	te Steenwijk,	ƒ 32,920.
J. Withaar,	» Meppel,	» 28,999.
J. Otten,	» idem	» 28,380.
J. Hesselingen en H. Zwikker,	» idem	» 27,443.
A. Hazelaar Wzn.,	» idem	» 27,141.
W. A. van Bloemen,	» Marssum,	» 25,730.

's-Hage, 3 Maart: 1o. het leveren en stellen van den bovenbouw eener ijzeren draaibrug met vast gedeelte over het kanaal door Voorne in den Ravenschen weg; minste inschr. waren F. Kloos en Zonen, te Alblasserdam, voor ƒ 37,500.

2o. het leveren van voorwerpen van gegoten en gesmeed ijzer, staal, koper en metaal, benevens het besorgen van smeden en werklieden tot het doen van herstellingen aan de Rijks-stoom- en andere voertuigen, in gebruik bij het baggerwerk ten behoeve van de werken van de Merwede en Killen, in de provincien Zuid-Holland en Noord-Brabant; minste inschr. was H. Figée, te Haarlem, voor 5 pCt. beneden tarief.

3o. het verrichten van baggerwerk in het bed der Nieuwe Merwede, in de gemeenten Werkendam, Sliedrecht en Dubbeldam, in de provinciën Noord-Brabant en Zuid-Holland, door middel van Rijks-stoombaggervaartuigen, met het onderhoud en de bediening dier vaartuigen tot 31 Maart 1874; minste inschrijver was A. van Rees, te Sliedrecht, voor ƒ 0.21 per M³ met vervoer.

Utrecht, 4 Maart: het maken van zandterpen voor te bouwen woningen bij de wachtposten no. 120, 121 en 122 tusschen Akkrum en Grouw, ten behoeve van den spoorweg Arnhem—Leeuwarden; ingek. 8 bilj., als:

R. J. Brandenburg,	te Oudeschoot,	ƒ 10,340.
R. Tichelaar,	» Groningen,	» 7,280.
A. S. van Balen,	» Irnsum,	» 7,200.
C. S. Schiere,	» Bovenbergum,	» 7,090.
J. Cats,	» Joure,	» 6,994.
J. Doorenbos,	» Oldeboorn,	» 6,890.
R. R. Dijkstra,	» Joure,	» 6,819.
K. J. Wisman,	» Oudeschoot,	» 5,618.

Alkmaar, 4 Maart: het leveren en stellen van 2 basculeerende bruggen op de daarvoor gestelde hoofden van de Rootorens- en Accijnsbrug; minste inschrijvers waren W. en C. K. de Wit, te Amsterdam, voor ƒ 19,440; gegund.

's-Hage, 5 Maart: het voltooien der schutsluis voor de doorgaving der Ruigenplaat te Delfshaven; minste inschrijvers waren A. C. Verploeg en A. G. den Boesterd, te Woubrugge, voor ƒ 88,800.

Amsterdam, 5 Maart: het maken van een kaaimuur en daarmede in verband staande werken; minste inschr. waren L. van den Berg en E. Hanzen, voor ƒ 16,999.

Onderdendam, 5 Maart: het herstellen der glooiwallen te Leens en der bestrating te Obergum; ingek. 3 bilj., als:

E. Reitsma,	te Leens,	ƒ 593.
J. van der Veen,	» Mensingeweer,	» 548.
J. Veendijk,	» Groningen,	» 397.
Raming		» 340.

's-Hage, 6 Maart: het leveren van voorwerpen van gesmeed en gegoten ijzer, staal, koper en metaal, benevens het verstrekken van smeden en werklieden tot het doen van herstellingen aan de stoomgemalen ten dienste van de droogmaking der plassen in Schieland; minste inschr. waren Christie, Nolet en De Kuyper, te Delfshaven, voor 18 pCt. beneden tarief.

Vervolg Berichten.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Minister van Binnenlandsche Zaken brengt ter kennis van belanghebbenden, dat op nader te bepalen dag een examen zal worden afgenomen van hen, die dingen naar de betrekking van adspirant-ingenieur bij het stoomwezen, aan welke betrekking is verbonden eene jaarwedde van ƒ 1000. Zij, die zich aan dit examen wenschen te onderwerpen, moeten, vóór 3 April e. k., zich daartoe schriftelijk aanmelden aan het Departement van Binnenlandsche Zaken.

— De *Luxemb. Zeitung* bericht, dat geen enkel ontwerp, ingezonden ter mededinging voor het op te richten monument ter nagedachtenis van Prinses Hendrik, aan de gestelde eischen voldoet. De jury van beoordeeling heeft, blijkens haar verslag, er niet één onder gevonden, waaraan een der uitgeloofde prijzen kan worden toegewezen. Zij zullen eerstdaags voor het publiek ter bezichtiging worden gesteld.

Ingezonden Stukken.

Mijnheer de Redacteur!

In het *Vaderland* van 3 Maart '73 wordt op het 2e blad 4e kolom de *hydrostatisch galvanische garontteker* besproken en daarvan gezegd »dat het niet te lang zal duren of de lantaarnopsteekers zullen gemist kunnen worden."

Daar deze meening in tweespraak is met de beschouwing dier vernuftige uitvinding, voorkomende in *De Opmerker* van 1 Maart '73, heb ik de eer te berichten, dat sedert dat tijdsverloop de toestel geenszins die verbeteringen heeft ondergaan om de geciteerde uitspraak te kunnen beamen.

Kinderdijk 7 Maart 1873.

Met achting, enz.
JAN L. TERNEDEN.

Correspondentie.

Verschillende stukken en berichten uit het buitenland kunnen voor ditmaal niet worden opgenomen.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co

Achtste jaargang No. 11. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbetaalling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 15 MAART 1873.

De advertentiën van een tot zijf gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

§ De door de natuur geleverde bouwstoffen, zooals graniet, marmer, zandsteen, kalksteen, enz. worden meestal in afgezonderde groepen gevonden, en dikwijls zoo ver van de middelpunten der beschaving, dat het onmogelijk is er met voordeel partij van te trekken. Uit de behoefte, die de mensch sinds de eerste tijden gevoeld heeft den natuurlijken steen door eene overeenkomstige zelfstandigheid te vervangen, is de vervaardiging van baksteen en van gelijksoortige agglomeraten geboren. Maar deze eerste kunstmatige bouwstoffen, die in de oudheid voldoende waren, zijn verre van te beantwoorden aan de eischen onzer nieuwere bouwkundige samenstellingen. Het is dus niet te verwonderen, dat van tijd tot tijd talrijke proeven zijn genomen geworden om den natuurlijken bouwsteen te vervangen door een kunstmatig voortbrengsel, dat er de voordeelen van heeft zonder er de bezwaren van te hebben.

Vooral de heer F. Ransome heeft zich aan deze onderzoekingen gewijd. Hij beproefde eerst zand en fijngemaakt glas door middel van waterdruk en gedeeltelijke smelting met elkander te verbinden. Na de lijst der mengsels van deze onderscheidene lichamen met cementen van verschillenden aard te hebben uitgeput, kwam hij eindelijk op de gedachte, voor deze cementen eene geconcentreerde oplossing van kiezelzure soda of kiezelzure potassa in de plants te stellen. Door zand met eene dergelijke oplossing te vermengen en door alles in een vorm of mal samen te persen, verkrijgt men na droging een zeer harden steen, die een dichten en gelijkvormigen korrel heeft, maar onder den invloed der vochtigheid licht uitsenvalt. De uitvinder beproefde toen dit voortbrengsel aan de werking van de hitte te onderwerpen; de soda of de potassa van het silicaat, zich verbindende met een gedeelte van het zand, vormde een onoplosbaar silicaat, waarop de vochtigheid niets vermocht. Op het laatst echter vormde zich op de oppervlakte van deze steenen eene soort van zoutachtigen uitslag, hoofdzakelijk bestaande uit de zwavelzure soda, vervat in de kiezelzure verbinding, waarvan men zich bedienl had voor de bereiding van den kunstmatigen steen. Dit ongemak zou evenwel kunnen vermeden worden door de voor de bereiding van het silicaat gebezigde soda-oplossing te behandelen met bijtende barytaarde.

Zoover was de uitvinder met zijne onderzoekingen in 1859. Er bleef dus over, een middel te vinden om ten eenemale de verandering van den kunststeen te beletten door het oplosbare silicaat te vervormen tot een onoplosbaar silicaat door een ander middel dan de warmte, die de bewerking moeilijk en kostbaar maakte.

In 1861 werd een comité door het Engelsche Gouvernement benoemd om dit middel te zoeken. De heer Ransome werd voor dit comité geroepen. Hij had eenige jaren te voren eene manier ontdekt om den steen te beschermen, daarin bestaande, dat hij dezen eerst verzadigde met eene oplossing van kiezelzure soda en er daarna eene oplossing van choorcalcium op aanwendde. Door dubbele ontleding vormt zich een onoplosbare kiezelzure kalk, die de plaats der kiezelzure soda inneemt. De uitvinder bood, als bewijs voor de voortreffelijkheid van zijn stelsel, aan, elken steen, welken ook, tot poeder te herleiden, en hem daarna zijne oorspronkelijke gedaante en hardheid terug te geven. De proef had plaats en gelukte bewonderenswaard. De heer Ransome nam een patent en richtte zijne fabriek op vrij groote schaal op.

In 1870 dacht de heer Ransome eene nieuwe wijze van werken uit, evenzeer verschillende van de vorige als deze van de aanvankelijke manier van 1859.

De moeilijkheid zich overal voor een redelijken prijs water aan te schaffen, dat voldoende zuiver was, bleef een ernstig bezwaar in de manier van 1861. De uitvinder zocht dus een middel om de kiezelzure kalk langs een anderen weg dan dien van dubbele ontleding in zijn product te brengen. Langzamerhand geraakte hij tot dit doel, en door zijne onderzoekingen is het vervaardigen van kunststeen eenvoudiger en goedkooper geworden, wat er het gebruik meer algemeen van heeft gemaakt.

Vóór eenige jaren ontdekte men aan den voet der kalkachtige heuvelen van Surrey, voornamelijk in den omtrek van Farnham, eene eigenaardige kiezelaardige delfstof, onder andere eigenschappen ook die bezittende van onoplosbaar te zijn in eene oplossing van bijtende soda, bij een niet zeer hoogen warmtegraad. Met deze bijzonderheid zijn voordeel doende, verbindt de heer Ransome den steen van Farnham of oplosbaren kiezelsteen met eene oplossing van kiezelzure soda of van kiezelzure potassa, met kalk (of eene kalk bevattende stof), met zand, aluinaarde, krijt of andere overeenkomstige zelfstandigheden. Als de vermenging volkomen is, doet men het mengsel in een mal van behoorlijken vorm en laat het trapsgewijze hard worden. Ten gevolge der vorming van kiezelzure kalk wordt de massa dicht en hard er vormt zich een werkelijke steen, in staat om een aanzienlijken druk te verdragen en met den tijd nog meer weerstandsvermogen verkrijgende.

De scheikundige werking, die plaats vindt, is gemakkelijk te begrijpen; als de stoffen bij elkander worden gebracht, wordt de kiezelzure soda ontbonden, het kiezelhoudende zuur, dat vrij komt, verbindt zich met de kalk, en vormt een dubbel silicaat van kalk en aluinaarde, terwijl bijtende soda vrij komt. Deze soda verbindt zich onmiddellijk met de kiezelaarde of het kiezelzuur van den steen van Farnham, en vormt eene nieuwe hoeveelheid kiezelzure soda, die op hare beurt door de kalk ontbonden wordt, en zoo voortgaande. Men ziet, dat het, volgens de theorie, voldoende zoude zijn beurtelings kiezelaarde (steen van Farnham) en kalk er bij te voegen, om de bewerking tot in het oneindige te doen voortduren. Maar in de practijk wordt slechts een gedeelte der bijtende soda vrij gemaakt; er vormt zich te gelijk een dubbel silicaat van soda en van kalk en bijgevolg wordt al de bijtende soda ten laatste vastgelegd. Er blijft alzoo geene enkele oplosbare verbinding over, die door wassching moet worden weggenomen.

De uitvinding van deze laatste manier heeft eene groote uitbreiding der vervaardiging van den kunststeen gedoogd, waaraan men den naam *aporniet* heeft gegeven, om hem te onderscheiden van de andere bouwstoffen. Zonder eenig bezwaar slaagt men er nu in, blokken van allerlei gedaante en afmeting te vervaardigen. Bovendien vindt men bijna altijd in de omstreken van de plekken, waar men bouwen wil, al de grondstoffen, die voor de samenstelling van het *aporniet* noodig zijn.

Wij zullen nu den toestel beschrijven, door den heer Ransome uitgedacht en gebezigd voor het vervaardigen en op hunne plaats stellen van deze steenen. (In de Belgische *Chronique de l'Industrie* van 1 Jan. jl. o. a. vindt men de afbeeldingen.) In de eerste plaats heeft men noodig een steiger, waarop de grondstoffen gemengd en in de mallen gedaan worden. Deze laatsten bestaan uit een dubbelen wand of omhulsel; in de ruimte tusschen deze wanden giet men het deeg, dat, naar de verschillende behoeften, eene ringvormige gedaante of die van een hollen rechthoek aanneemt. De lagen worden aan elkander gevoegd door middel van eene laag cement, saamgesteld gelijk de blokken zelven. De blokken worden van den steiger opgelicht en op hunne plaats gebracht met behulp van een kraan of draaiende brug, naar verkiezing. De onderste laag is voorzien van een bodem. Deze kan zelfs van ijzer zijn, zoo de gemaardheid van den grond groote hechtheid vereischt. Men doet de blokken op gelijke wijze zakken als men volgen zoude bij ijzeren cilinders. De horizontale voegen hebben beurtelings in- en uitstekken (hol en bol), en de blokken worden bovendien aan elkaar gebouden door holle palen, die tevens tot geleiding dienen bij het zakken.

De toepassing van dit beginsel ondergaat natuurlijk de wijzigingen, die voor elke soort van bouwkunstige samenstelling noodig kunnen worden. Men heeft erkend, dat *dit stelsel inzonderheid voordeelen aanbiedt bij zware fundeeringen vooral als zij moeten worden aangelegd op een weinig vasten grond.*

Moet men muren voor kaden of dokken optrekken, zoo gebruikt men, in plaats van cilinders, rechthoekige blokken of holle *caissons*. Als men zich bedient van holle blokken van zeshoekigen vorm, blijft er geene tusschenruimte in de massa metselwerk over; het cement geeft aan het geheel eene volkomene homogeniteit of gelijkvormigheid. Ook voor het maken van putten bedient men zich van op dezelfde wijze vervaardigde cilinders; men maakt dan in deze cilinders zijdelingsche openingen tot doorlating van het water.

Maar vooral bij groote werken, zooals bruggen, dijken, zeehoofden, enz. is het aporniet geroepen groote diensten te bewijzen. Men kan den bouw van een brugpijler boven het hoogste water tot het dek op gelijke wijze voortzetten als daarbeneden, of wel bij hoogwater-peil eindigen en daarboven gewoon metselwerk bezigen. Bij dijken en hoofden of zeebrekers kan men twee rijen caissons gebruiken, van elkander gescheiden door eene ruimte, die met droge rolsteenen wordt gevuld.

Geldt het een dijk om een vergaarkom, zoo doet men het hart of middelste gedeelte bestaan uit twee rijen cilinders, gevuld met gelijke stof als die, welke gediend heeft voor het opwerpen van den dijk. De cilinders moeten eenigszins dieper ingedreven worden dan de oppervlakte van den grond of het maaiveld, opdat er geene belangrijke hoeveelheid kunne wegvloeien. Men ziet, dat deze inrichting ook zonder groot bezwaar zou kunnen worden aangewend bij reeds voltooide dijken, telkens als men reden heeft te vreezen voor gebrek aan stevigheid.

Men heeft ook volgens hetzelfde stelsel heeren gebouwd, voor de helft der kosten van een gewonen beer.

Het ware gemakkelijk deze voorbeelden te vermenigvuldigen, maar de aangevoerde zijn, geloof ik, voldoende om eenig denkbeeld te geven van de goede eigenschappen van het aponiet. Er blijft ons nog slechts over te zeggen, hoe men er partij van kan trekken voor versieringen in de bouwkunde.

Buiten de opgesomde eigenschappen bezit het aponiet nog die van zich gemakkelijk te laten vormen en de fijnste indrukken te bewaren. Men kan, met behulp van verschillende metaal-oxyden, er zulk een kleurschakeering of tint aan geven als men verkiest, en het doen gelijken op marmer of graniet. Vatbaar voor de fraaiste polijsting, weerstandbiedend en duurzaam, kan deze kunststeen beantwoorden aan al de eischen van de bouwkunst en van de toepassingen der kunst op de nijverheid.

— △ Op de uitgeschreven prijsvraag voor eene nieuwe burgerschool te Gotha zijn 33 ontwerpen ingekomen en daarbij heeft zich de bijzonderheid voorgedaan, dat bijna alle ontwerpen aan het programma beantwoorden en den opgegeven bouwsom van 50,000 Thaler niet overschrijden. De jury van beoordeeling heeft den eersten prijs toegewezen aan het ontwerp van den architect Carl. Weichardt te Jena en de tweede prijs is toegekend aan het ontwerp van den architect Eduard Gildemeister, te Gotha.

— △ Op de uitgeschreven prijsvraag voor de inwendige orneering van den Dom te Keulen, waartoe 7 architecten waren uitgenoodigd, zijn slechts 4 ontwerpen ingekomen, namelijk van de heeren Statz en Frans Schmitz, te Keulen; Schneider te Aken en Ringhake te Dusseldorf. Aan de verwachting, dat de ontwerpen publiek zouden worden tentoongesteld, is niet beantwoord, daar zij in het aartsbisschoppelijke museum zijn geexposeerd en slechts door enkele begunstigden kunnen gezien worden.

— △ Sedert jaren gingen er vele stemmen op tegen de gewoonte te Berlijn om alle gevels met eene laag kalk of cement te bedekken, doch dit bleef zonder uitwerking, totdat eene omstandigheid, buiten de bouwmeesters om, hierin eene gewenschte verandering zal brengen. Het comité voor arbeidstakingen heeft namelijk aan de architecten een nieuw tarief toegezonden, waarnaar in het vervolg het pleisterwerk der buitengevels zal worden berekend en dit tarief is dusdanig, dat men in de meeste gevallen véél goedkooper behakte natuurlijke zandsteen kan gebruiken.

— § In zijn jaarlijksch verslag over de Britsche spoorwegen somt de gouvernements-commissaris, Kapitein Tyler, de ongelukken op, die in het laatste jaar hebben plaats gevonden; hij verklaart er de oorzaken van en wijst op de zwakke punten der inrichting van elke der spoorwegmaatschappijen en op hare misslagen. Wij gelooven, dat zulk een verslag in elk land aan de Volksvertegenwoordiging behoorde te worden medegedeeld en hopen, in het belang van het algemeen en zelfs van de maatschappijen, dit voorbeeld overal te zien nagevolgd. Wij kunnen niet al de statistische opgaven van den kapitein Tyler ter kennis van onze lezers brengen, maar mosten ons bepalen tot zijne gevolgtrekkingen.

Men kan, volgens hem, niet uit de uitkomsten van één jaar afleiden, dat de exploitatie van een spoorweg plaats heeft met al de waarborgen van veiligheid voor de reizigers; men moet de uitkomsten van verscheidene jaren verzamelen om te kunnen uitmaken, dat het getal ongelukken vermindert en dus de veiligheid voor het publiek vermeerdert. Men kan zeggen, dat het toeval eene groote rol speelt in de exploitatie van spoorwegen; bij twee ongelukken, die gelijke oorzaak hebben en onder gelijke omstandigheden plaats grijpen, kan het gebeuren, dat het één eene vreeselijke ramp na zich sleept en het andere slechts onbeduidende gevolgen heeft.

Lijnen in den slechtsten toestand van aanleg en beheer kunnen, gedurende zeker tijdperk, geene ongelukken te vermelden hebben, terwijl soms, zelfs met de grootste voorzorgen, de best bestuurde banen ze niet kunnen vermijden. Maar het is duidelijk, dat, zoo men een vrij lang tijdperk neemt, het getal ongelukken grooter zijn op de slecht dan op de goed gebouwde en geexploiteerde.

Men moet ook letten op het getal ongelukken die slechts onbeduidende gevolgen hebben; als dit getal vrij groot is, bestaat er alle waarschijnlijkheid, dat er andere zullen volgen van bedenkelijker aard.

Het getal ongelukken in 1871 beloopt 159, waarvan:

door botsing	66%
» verkeerde bewegingen . . .	8 »
» gebreken aan de wegen . . .	12 »
» het breken van assen en radbanden	14 »
	100%

Het getal ongelukken is niet evenredig aan de lengte en het verkeer der lijnen; het is eerder in verband met de slechte regelingen en de zwakke punten in den bouw en de exploitatie.

De kapitein Tyler richt tot de maatschappijen de volgende aanbevelingen.

De baan behoorlijk te onderhouden, de assen, radbanden en koppelingen te verbeteren (de bestekken behooren strenger te zijn), de beste seinen te bezigen, gebruik te maken van het *block*-stelsel, van de telegraphie, de stations te bouwen naar de belangrijkheid van het vervoer, de goederentreinen zoo te regelen, dat de baan vrij gelaten wordt voor de personentreinen, en de doorloopende remmen in te voeren.

Hij beveelt de maatschappijen bovendien aan, haar personeel uit te breiden; de heer Tyler dringt vooral hierop aan en doet uitkomen, dat de meeste ongelukken te wijten zijn aan ontoereikende getalsterkte der beambten.

De administratien trachten zeer groote winsten te behalen en nemen daarom altijd het kleinst mogelijke aantal ambtenaren en werklieden in dienst; als, tengevolge van zekere omstandigheden, het vervoer toeneemt en de beambten niet meer aan de eischen beantwoorden kunnen, zullen er dikwijls ongelukken te betreuren vallen. Deze zouden voorkomen worden met een schrander, goed onderricht en behoorlijk talrijk personeel.

Het is noodig, dat het Gouvernement aan de maatschappijen de aanneming kunne opleggen van wat door de ondervinding als voordeelig zou worden erkend. Zoo stelt het gebruik van doorloopende remmen in staat op grootere veiligheid te rekenen; deze remtoestellen werken snel, zijn gemakkelijk te behandelen en de invoering daarvan door de spoorwegmaatschappijen zou zeker het getal ongelukken verminderen. De Amerikanen gebruiken ze op hunne lijnen, waar het verkeer minder druk en de snelheid minder groot is dan op vele Europeesche. Onder hen wordt de remtoestel Westinghouse zoo hoog gewaardeerd dat hij reeds op een honderdtal banen in gebruik is.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken is de vergunning voor een stoomvaartdienst tot vervoer van reizigers, goederen en vee tusschen Rotterdam en Brouwershaven, vroeger verleend aan W. H. van Meukeren, te Rotterdam, met ingang van 8 April. a. s., verklaard te zijn vervallen.

Amsterdam. Burgemeester en Wethouders hebben den Gemeenteraad ter kennisneming aangeboden het rapport, uitgebracht door de jury ter beoordeeling van antwoorden op prijsvragen, 1o. wegens het ontwerp eener brandspuit; 2o. het ontwerp eener drijvende stoombrandspuit; 3o. het ontwerp eener electro-magnetische telegraafgeleiding met toebehooren. Gemelde jury was door Burg. en Weth. samengesteld als volgt: B. J. Tideman, hoofdingenieur der marine aldaar, voorzitter; J. J. van Kerkwijk, lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, en ingenieur van den Rijkstelegraaf te 's-Gravenhage; J. G. van Gendt Jr., ingenieur; dr. A. van Hennekeler, leeraar in de wis-, natuur- en werktuigkunde aan de Hoogere Burgerschool en P. W. Steenkamp, commandant der Brandweer, aldaar. Als Secretaris was haar toegevoegd de heer A. J. C. J. S. Bergsma, hoofdcommies ter gemeente secretarie. Het resultaat van de bevindingen der jury, waarmede Burg. en Weth. zich vereenigden, was, dat geen der 8 ingekomen antwoorden op de eerste prijsvraag een bekroning is waardig gekeurd, doch besloten is den prijs van *f* 100 tusschen de inzenders der best gekeurde ontwerpen, tegen afstand daarvan, te verdeelen, zijnde die ontwerpen voorzien van de motto's: *Arbeit ist des Bürgers Zierde*, *Siegen ist der Mühe Preis* en *De Amstel*, respectievelijk ingezonden door de heeren J. H. Pothmann, te Arnhem en W. C. Pasteur & Co., te Rotterdam. Ten aanzien der antwoorden op de tweede prijsvraag werd besloten tot de bekroning van het onder het motto: »Wees nuttig" ingekomen ontwerp eener drijvende stoombrandspuit, ingezonden door de heeren E. M. Vaillant en M. W. Schokker, te Haarlem en Amsterdam. Aan gemelde heeren werd de uitvoering opgedragen van het geleverde, doch eenigszins te wijzigen ontwerp. Het antwoord door den heer J. Le Moine, te Havre, onder het motto *Nutrisco et extinguo*, werd bekroond met den prijs van *f* 100. Er waren op deze tweede vraag nog 3 antwoorden ingekomen. Met betrekking tot de 6 op de derde vraag ingekomen antwoorden werd besloten, geen te bekronen, maar den inzenders der 3 best gekeurde ontwerpen, tegen afstand daarvan, ieder een prijs toe te kennen van *f* 100. Deze zijn de antwoorden, respectievelijk ingezonden door de heeren P. G. Bosch te Amsterdam, A. Kaiser te 's-Gravenhage en J. L. Gruber te Utrecht, voorzien van de motto's: 1o. »Rust, roest"; 2o. »Het eenvoudige is het ware" en 3o. »Arbeidsstroom? Ruststroom?"

— In de vergadering van den Gemeenteraad van 11 dezer is met 16 tegen 12 stemmen de voordracht aangenomen, om voor de proefneming met asphalt-bestrating de Kalverstraat aan te wijzen en wel van den Dam tot de Taketeeg.

Amsterdam. Aan Burg. en Weth. is een plan voor nieuwe havens en dokken in het IJ voor Amsterdam aangeboden. Dit plan is opgemaakt door den hoofdingenieur Waldorp en aangeboden door de heeren Joan Muller, C. F. Quien, Aug Hendriks, F. G. Matthes en genoemden heer Waldorp.

Het doel van dit plan is het maken eener geheel nieuwe haven, rechtstreeks met het spoorwegnet verbonden, vóór den Oosterdoksdijk, en zulks door twee eilanden in dat gedeelte van het IJ te maken, dat thans voor de scheepvaart onbruikbaar is en, al werd het ook uitgediept, toch geen veilige of genoegzame ligplaats zou aanbieden. Eene houthaven wordt aan de westzijde der stad op groote schaal ingericht, een petroleumhaven aan de overzijde van het IJ en een droogdok aan de Volewijk, tevens als marinehaven.

Adressanten wenschen, dat de gemeente, of anders eene maatschappij, de uitvoering van die werken op zich neme en houden zich verzekerd, dat de Staat daartoe geldelijk zal bijdragen. Voor de haven van den Oosterdoksdijk is een tijdperk van drie jaren noodig, voor de houthaven één jaar. Verkoop van gronden zal voldoende zijn tot bekostiging der nieuwe havens met al wat er bij behoort.

De heer Waldorp berekent, dat de twee eilanden (geheel met zand te maken, zoodat alle gebouwen onmiddellijk op het staal kunnen gefundeerd worden), hoog 3 M. boven A. P. en groot het buitenste ruim 180,000, het middelste ruim 95,000 M² met de glooiingen zullen kosten *f* 4,850,000; de verbreeding van het Oosterdok met 90,000 M² *f* 1,050,000, te zamen *f* 5,900,000. De verdieping der havens tot 7.50 beneden A.P., op 1½ millioen gesteld, kan buiten rekening blijven, daar de Staat reeds tot verdieping tot 5.50 M. over de gebeele ruimte verplicht is. Verder rekent de ontwerper voor de plankieren langs de eilanden, breed 6 M. en langs den dijk, breed 12 M., en voor 133 hoofden met dekdalven over eene lengte van 6600 M. *f* 1,980,000; zoodat de haven komt op *f* 7,880,000. Daarbij komt nog voor bestating, bruggen, rioleering en verlichting *f* 1,763,872, te zamen dus *f* 9,643,872. De beschikbare grond zal een even hooge waarde hebben. De houthaven zal kosten *f* 1,100,000, de petroleumhaven *f* 700,000, de droge dokken en werven in de Volewijk *f* 10,000,000; de bureau's en personeel voor den aanleg *f* 600,000, onvoorzien en rente *f* 2,956,128, zoodat het geheele plan 25 millioen zou kosten.

Naar wij vernemen is over dit plan het advies van de Kamer van Koophandel gevraagd.

Het zal, dunkt ons, wenschelijk zijn, dat omtrent geen der voorgestelde plannen eene definitieve beslissing worde genomen, vóór dat zij behoorlijk publiek gemaakt zijn en in vergelijking met elkander zijn onderzocht. (*H. B.*)

Voor verdere berichten zie Bijvoegsel.

INGEZONDEN.

KUNST EN KUNSTCRITIEK IN NEDERLAND.

Wee den wolf die in een kwaad gerucht staat! Zoo dat spreekwoord ergens op toepasselijk is, dan is het wel op onze Nederlandsche kunstenaars.

Men schrikt er van als er sprake is, een monument te stichten ter eere van — of ter herinnering aan — dit of dat feit. Dan schoolt er dadelijk een menigte bijeen, dan vormen er zich overal groepjes evenals tijdens kleine omwentelingen of bij straatrumoeren, en pakken zich dreigende onweerswolken samen, om zich eindelijk uit te storten over den eerste den beste die het waagt in 't publiek te verschijnen.

Immers, Nederland heeft geen architecten, geen beeldhouwers, geen schilders, tenzij ze zich in 't buitenland gevormd hebben. Ga naar Brussel, Parijs, Weenen en Berlijn, ziedaar uwe scholen, Nederlandsche kunstenaars!

Waarom? Om daar onze karakters te verloochenen of in een vreemd pak te steken?

Hebt ge wel eens aandachtig, in die vreemde landen reizende, stilgestaan bij hunne monumenten, die een Baedeker u met den grootsten ophef citeerde en den indruk daarvan neergeschreven in uw dag- en schetsboek?

Antwoordt mij dan eens zonder omwegen. Knieldet ge dan werkelijk zoo aanbiddend neer voor *vele* dier monumenten? Was dan in waarheid het aantal *schoone* monumenten, in betrekking tot het zielental, zooveel grooter dan in Nederland? Wie heeft die statistiek opgemaakt?

Zoo vragen onze kunstenaars, die met geestdrift nu en dan naar het buitenland trekken om daar, soms voortgezweept door de minachting van enkelen hunner landgenooten en bezield door den geest van vooruitgang, licht te zoeken in de duisternis en naar de wettige redenen, die dergelijke beschuldigingen rechtvaardigen.

Op enkele plaatsen staan zij stil, om den verbazenden omvang van een kunstwerk te beschouwen, die zich onwillekeurig van iemand, al zij hij ook nog zoo bekwaam, meester maakt; doch de man van studie weet ook, dat hoe uitgestrekter een voorwerp is, hoe minder er van de schoonheid der kunstvormen, zoowel van 't geheel als van de détails, geeischt wordt.

Dat leert hem de aesthitica.

Het gevoel van minderheid van het menschelijk individu tegenover een kolossaal bouwwerk stemt tot ernst en eerbied, ook zonder dat daarbij de schoonheid een hoofdrol vervult.

Een Egyptische piramide of een reusachtige tempel van Karnak doen de bewondering van den aanschouwer ten top stijgen; toch was de kleine Griekesche tempel een oneindig veel grooter kunststuk.

In Holland nu sticht men niets groots in dien zin; daarvoor is er in den regel geen geld, doch ook daarom missen onze kunstwerken, voor het groote publiek, die eerste aantrekkingskracht welke uit stoffelijke grootheid geboren, zoo menigmaal de reden is eener onverdeelde bewondering.

Doch al ware dit zoo, al stichtte men hier, zooals bijv. in München, een Propylcion, een Glyptotheek, een Siegesthor, eene neue Pinacotheek, een Maximilianium, dan zouden velen toch nog zeggen, zooals we zoo dikwijls moeten hooren: wat hebben we toch aan al die Griekesche en Romeinsche grootheden of »moderne misbaksels." Terwijl men te München het kolossale maar daarom nog niet schoone beeld, de Bavaria, zou beklimmen, om, gezeten in zijn ontzaggelijk hoofd, de Beiersche kunstenaars te kronen, zwijgt men hier een De Greef, Godefroi, Metzelaar, Cuypers, Outshoorn, Leliman, Royer, Strackée, Lacomblée, Koelman enz. eenvoudig dood of bespot hunne werken, en wijst ons maar altijd op het buitenland of terug naar Van Kampen, De Keyzer enz.

Men zegt: ge mist ten eenenmale oorspronkelijkheid; maar stichtte dan Van Kampen met zijn stadhuis geen Italiaansch paleis, en was niet evenzoo De Keyzer een ijverig volger der in Italië geboren Renaissance?

Doch aangenomen, dat Van Kampen, De Keyzer, Quellinus enz. groot waren, en dat zal wel niemand ontkennen, al noemt men ook van het buitenland met eere een Schinkel, Gärtner, Strack als de grootste genieën, zijn daarom al de artisten van den 2den rang beneden nul?

Moet ons klein landje dan altijd een Rauch, een Schwanthaler, een Canova en Thorwaldsen toonen?

Zie, geachte redacteur, tegen zulk een redeneering moeten wij ons, dunkt mij, sterk verzetten. Daarom trek ik vooral nu te velde, nu we daarvan zulk een sterk voorbeeld lezen in een overigens niet anti-kunst-gezind weekblad en daarin een spotschrift aantreffen van de ergste soort.

Hoe is het mogelijk, dat de *Nederl. Spectator* zulk een stuk, zonder protest, heeft opgenomen!

Ware dat stuk werkelijk een carricatuur, dan was het nog zoo erg niet, omdat daarvoor, evenals voor een ernstig stuk, een wetenschappelijk man noodig is; maar de man die dat geschreven heeft, mist te veel, om recht te hebben in een wetenschappelijk kunstblad met een critick op te treden.

In 't kort, daarvan een enkel fragment; we hebben niet veel noodig. Het stuk is maar aanleiding der tentoonstelling van modellen, ingezonden op de prijsvraag voor een monument ter eere der gesneuvelden op de Citadel te Antwerpen geschreven:

»Voor wie weet hoe schandelijk tot voor zeer »korten tijd, het onderwijs in bouw- en beeldhouwkunst hier te lande verwaarloosd is en ge»deeltelijk nog wordt, is er niets verwonderlijks »gelegen in het treurig gevolg van de uitgeschre»ven wedstrijd. Modellen van buitenlandsche ge»bouwen zijn bij ons nergens aanwezig; van de »monumenten, die hier en daar Nederlands bodem »versieren, wordt geen andere studie gemaakt »dan soms als een berekening van hetgeen de »slooping er van aan materialen kan opbrengen. »Een eenigszins volledig museum van pleisterbeel»den ten dienste onzer beeldhouwers is nergens »te vinden en t ch, het zou zoo bitter weinig »kosten een paar honderd afgietsels te verzamelen.

»Vandaar dat, wanneer hier monumenten verrij»zen, wij van schaamte de oogen moeten sluiten »en dat onze standbeelden en basreliefs ons, on»willekeurig, pendules en suikerbakkersoppetjes »voor den geest roepen.

»Moeten wij ons met gelatenheid bij dien toe»stand van verval en achteruitgang neerleggen?"

Aangaande de ingezonden modellen zegt bij eenvoudig het volgende:

»Het is met den besten wil der wereld niet »mogelijk, op een ernstige wijze de kunstmislukkels te beoordeelen die sedert ll. zondag in de »Teekenacademie alhier zijn tentoongesteld.

»Gruwelijker wansmaak is niet te denken dan »uit nagenoeg (*) al de 17 ingezonden modellen »blijkt."

Geen enkele naam wordt met eere genoemd; al onze kunstenaars worden met één pennestreek doorgehaald, omdat ze volgens den schrijver geen Geefs, Fraikin en Simonis zijn. Waarom haalt hij ook geen Belgische architecten tot voorbeeld aan?

Aan zulk een scherprechter over onze kunstenaars roepen we toe. Treed op, red Nederland uit zijn verval en achteruitgang, toon door plastische werken uwer hand, dat ge evenroo goed kunt opbouwen als sloopen, kunst beoordeelen als verooordeelen!

Doch zou hij dat kunnen? Laat ons zien op welke gronden. Zijn beweren is, dat »onze monumenten ons onwillekeurig, pendules en suikerbakkerspoppetjes voor den geest roepen."

Maar, waarde redacteur, gij hebt zeker wel, evenals ieder ander, een pendule in uw huis, of liever een bezoek gebracht in een ruim gesorteerden winkel of magazijn van pendules, thermometers en verdere voorwerpen van luxe. Stemt ge me dan niet toe dat vele dier voorwerpen, maar vooral de pendules, ontleend zijn aan de schoonste monumenten, ontworpen door de voornaamste kunstenaars?

Strekt dat nu den kunstenaar tot oneer, of is daardoor het monument zelf gevallen? Immers neen!

In Berlijn zag ik, bij suikerbakkers in suiker, bij kappers in zeep, het monument van Frederik den Groote: waren daardoor nu Schinkel en Franck geschandvlekt? Of is het schande voor den kunstenaar, als hij bij een suikerbakker of kapper, dat monument ziende, zonder het origineel zelf te kennen, daardoor wordt geïnspireerd en dien geest in zijn eigen monument overbrengt?

Wij gelooven juist het omgekeerde. Wetende dat de heele wereld dat monument schoon vindt, maakt ieder in zijn vak daarvan gebruik, eenvoudig om daarmee zooveel mogelijk geld te verdienen. Maar wij, bouwkundigen, monumentenontwerpers, ontvangen ook nog aesthetische lessen van F. v. d. H.

Bij de beoordeeling van ontwerp N°. 16 (*) in zijn spotschrift spreekt hij van een »veel te »groot (?) en te smal beeld op een mausoleum »dat daarvoor niet beetemd is" en zegt: »had men »iets daarop willen stellen, men had iets moe»sten bedenken, waarvan de algemeene lijn een »gelijkzijdigen driehoek met het bovenvlak van »het mausoleum als basis vertoonde. Dan alleen »kon men een geheel verkrijgen". Jammer dat de schrijver ons die wet niet heeft toegelicht: wij, die zoo rusteloos naar een *ware* schoonheidswet zoeken, zouden daarvan zulk een nuttig gebruik kunnen maken.

Nog iets: wacht u voor een vijf- of anderen veelhoek met contreforten, deze laatste toch ontnemen de basis »vastheid, stabiliteit" en doen het oog dwalen »langs lijnen" (door de contreforten gaat het vijfhoekig lichaam van het monument in een stervormig grondplan over) »die aan weers»zijden afloopen en den indruk geven alsof het mo»nument op het punt staat naar beneden te glijden."

Dus, onze middeleeuwsche kerken, torens, vestingen en monumenten verliezen door de contreforten, die daarbij hoofdzaak zijn, stabiliteit. Vreemd is het, dat ze nog niet langs die hellende lijnen naar beneden gegleden zijn.

Wat moeten onze deskundigen zeggen van zulk een taal?

Mij dunkt slechts dit, aan den aesthetieker F. v. d. H.:

»Ga, vóór ge weder voor het publiek in een kunstblad optreedt, eerst eens een lesje nemen in een onzer goede teekenscholen, en die zijn er wel; dan zult ge spoedig leeren inzien, dat er iets meer noodig is om als rechter over onze kunstenaars op te treden."

Den Haag, 12 Maart. '73. X

(*) Dit woord heeft de schrijver zeker later ingeschacht. Hij bekelt immers *alle* ontwerpen, zelfs die, welke reeds lang gebouwd zijn.

(*) Zie daarvan ook het ernstig oordeel van C. V. in hetzelfde blad, die echter door zijn voorganger letterlijk wordt gecompromitteerd.

Vergun mij eenige opmerkingen met betrekking tot uw nommer van Zaterdag 22 Februari jl.

A. Het artikel handelende over de *meest vermoedelijke oorzaak voor het springen van stoomketels*, bevat misschien (?) veel waarheid, maar in elk geval is het artikel zeer onvolledig en eenzijdig.

Vooreerst, kunnen en mogen alle ontploffingen niet aan dezelfde oorzaak toegeschreven worden: dit toch ligt in den aard der zaak. Ik behoef hiervoor slechts te wijzen op eenige *hoofdoorzaken*, b. v. *a. slechte constructie, b. watergebrek, c. te hoogen druk, d. incrustatie* binnen zoowel als buiten, *e. slechte materialen, f. lekkage, g. verzuim.*

Over elk dezer gevallen zou ik zeer veel kunnen schrijven en spreken, maar om geen misbruik te maken van de beperkte ruimte van uw blad, verwijs ik naar het: *Report from the select committee on steam Boiles explosions, together with te proceedings of the committee*, printed 21 July 1870 and 20 June 1871.

In deze rapporten, welke uitgingen van »the *House of Commons*", zijn al die gevallen en veel meer, door de bekwaamste ingenieurs uit Engeland besproken en gemotiveerd.

Vervolgens is de schrijver van bovengenoemd artikel met zich zelf in tegenspraak, aangezien hij beweert dat de »*maalstroom*" gemakkelijker ontstaat naarmate de stoomruimte grooter wordt. De heer Chilling Worth nu maakt de stoomruimte grooter door een vertikalen cilinder (dôme) op den horizontalen ketel te plaatsen. Bovendien schijnt mij de zijdelingsche opening voor den stoom niet dienstig tot het wegnemen van den *maalstroom*, aangezien nu de beweging langs de plaat geschiedt en de adhesie dus als steun voor den opwaartschen stroom dient. Buitendien is het mij niet duidelijk, waarom deze »*maalstroom*" zich gemakkelijker vormt naarmate de stoomruimte grooter wordt. De ondervinding toch leert ons, dat het opkoken minder wordt naarmate de stoomruimte toeneemt. Met dit alles wenschte ik aan te toonen, dat het voorondersteide geval als exceptioneel moet beschouwd worden en in geen geval als algemeene oorzaak mag aangemerkt worden.

B. Het artikel, waarin het werk van den heer Dwelshauvers uit Luik zeer te recht geroemd wordt, had, volgens mijne bescheiden meening, ook wel met een enkel woord het zoo verdienstelijke werk van den heer Reuleaux *(der Constructeur)* eenigen lof mogen toebrengen.

De heer Reuleaux toch heeft de elementaire bewijzen zijner formulen achterwege gelaten, en het boek niet te uitgebreid te maken, en het alleen te gebruiken als »*aide mémoire*".

De schrijver van dit artikel doet het voorkomen, alsof door den heer Dwelshauvers nu eindelijk eerst de sleutel gegeven is tot de formulen,

die in *der Constructeur* voorkomen; hierom dan ook haal ik hier een gedeelte der noot aan, welke zich voor de eerste aflevering der laatste uitgaaf bevindt: . . . . . *das Buch steht in einem innoren Zusammenhange mit der* »Constructionslehre für den Machinenbau" *welche die Herleitung eines grossen Theiles der hier gegebenen Regeln enthält.* Bovendien zijn deze formulen te vinden volgens de bekende methoden, die men in alle boeken, handelende over den weerstand van bouwstoffen, terugvindt.

Met hoogachting *Uw dienstw. dienaar*
Maastricht, ALB. PH. KAPTEIJN.
28 Febr. '73

Advertentiën.

Aanbesteding
VAN
LANTAARNPALEN
EN
LANTAARNARMEN.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *TILBURG*, zullen op *Zaterdag den* 22 *Maart* 1873, ten Raadhuize der gemeente, in het openbaar aanbesteden:

Het maken en leveren van 120 stuks gegoten ijzeren LANTAARNPALEN, en van 60 stuks gegoten ijzeren LANTAARNARMEN, ten behoeve der Gemeentelijke Gasfabriek.

Inlichtingen worden verstrekt door den Ingenieur Directeur der Gasfabriek, den heer HERBOTH, bij wien de teekeningen te bezichtigen en bestekken en voorwaarden tegen betaling van *f* 0,50 te bekomen zijn.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 24 Maart 1873**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving in *vier perceelen* doen aanbesteden:

Het verrigten van eenige HERSTELLINGEN en VERNIEUWINGEN, benevens het GEWOON ONDERHOUD voor het jaar 1873 aan:

1°. **de Huizen, Torens, Poorten enz.**
2°. **de Gebouwen ten behoeve van het Onderwijs.**
3°. **de Gebouwen en Lokalen in gebruik bij de Politie.**
4°. **de Gebouwen op de Algemeene Begraafplaats.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* 1 en liggen voorts ter lezing in een der localen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*) op het Raadhuis en aan den Timmertuin der gemeente, op het Bureau van den heer Architect B. DE GREEF Jz., des voormiddags van 10 tot 12 ure.

De aanwijzing in loco zal geschieden:

Voor het eerste perceel:
Dingsdag 11 Maart te beginnen met n°. 1 van den staat.
Woensdag 12 » te beginnen met n°. 27 van den staat.
Donderdag 13 » te beginnen met n°. 61 van den staat.

Voor het derde en vierde perceel:
Vrijdag 14 Maart te beginnen met n°. 1 van het 3e perceel.

Voor het tweede perceel:
Dingsdag 18 Maart te beginnen met de Agnietenschool, op den O. Z Voorburgwal B 24.
Woensdag 19 » te beginnen met de Tusschenschool F, in de Oostenburger Middenstraat T 70.
Donderdag 20 » te beginnen met de Armenschool n°. 17, op de Schans bij de Leidschepoort CC 49.

Elken dag aanvangende des morgens ten 9 ure.

Amsterdam, 7 Maart 1873.
Burgemeester en Wethouders voornoemd,
DEN TEX.
De Secretaris,
DE NEUFVILLE.

AANBESTEDING.

DE BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *DORDRECHT*,

brengen, bij deze, ter kennis van de belanghebbenden, dat op *Maandag* den 24 *Maart* aanstaande, des middags ten Twaalf ure, ten Raadhuize der Gemeente, zal plants hebben de aanbesteding van:

Het veranderen van bestaande Loodsen en Stallen in de Lage-Bakstraat tot een Paardenstal met Bergplaats voor Karren, ten behoeve van het ophalen van asch en vuilnis.

Het Bestek zal ter lezing liggen in de Secretarie en het Bureau der Gemeentewerken, terwijl aan laatstgenoemd Bureau de noodige inlichtingen te bekomen zijn en nadere aanwijzing in loco zal worden gegeven, op *Zaterdag den* 22 *Maart a. s.*, des namiddags ten Twee ure.

De Bestekken zijn ter Secretarie der Gemeente, op *franco* aanvrage, tegen betaling van 25 cents per exemplaar verkrijgbaar.

DORDRECHT, den 3 Maart 1873.

De Burgemeester en Wethouders voornoemd,
De Secretaris, A. JONKERS, w. s. De Burgemeester, DE RAADT.

Openbare Aanbesteding.

te *PUTTERSHOEK*, op *Woensdag* 25 *Maart* 1873, des namiddags ten 3 ure, wanneer de biljetten moeten worden ingeleverd ten Raadhuize aldaar van:

Het bouwen van een nieuw SCHOOLLOKAAL voor 400 kinderen.

Bestek en teekening liggen van af Zaturdag 8 Maart 1873, ter inzage bij J. RIJSDIJK in de Sint Joris, te Puttershoek, terwijl gedrukte bestekken van af dien dag te bekomen zijn à *f* 1 bij den Fabrijk H. BELGERS te Puttershoek.

Informatiën bij den heer Burgemeester en genoemden Fabrijk.

Aanwijzing des morgens ten 11 ure, op den dag der besteding.

BOUWTERREIN—UTRECHT.

Te koop diverse uitmuntende perceelen **Bouwterrein** gelegen aan den Singel, de Oosterstraat, enz., in de onmiddelijke nabijheid van de Maliebaan en het station van den Oosterspoorweg, tegen den prijs van *f* 4 tot *f* 12 per vierkante meter.

Nadere informatiën zijn op franco aanvrage te bekomen bij den architect ALB. NIJLAND, Kromme Nieuwe gracht te Utrecht.

MAGAZIJN en FABRIEK
van Optische, Mathemathische en Physische INSTRUMENTEN.

Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten, Electrische lichtregulateurs voor microscopie en spectraal-analysen, **geijkte Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

FABRIEK EN MAGAZIJN
VAN
GIPS- en PORTLAND-CEMENT
ORNAMENTEN.

In ruime keuze voorhanden
BIJ
MARTENS & Cº.,
Nieuwe gracht bij de Zuilenstraat nº. 857
TE UTRECHT.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Ondewater.

Leveren of vervaardigen en herstellen alle soorten van **STOOM- en andere WERKTUIGEN, MACHINEOLIJ** in vier kwaliteiten.

THANS COMPLEET:
de derde, weder veel vermeerderde druk van:
BERNOUILLI'S VADEMECUM.
PRAKTISCH HANDBOEK
voor Berekeningen, dagelijks voorkomende in de
BOUW- EN WERKTUIGKUNDE, met bijzondere toepassing op Gewicht en Sterkte van Bouwstoffen. IJzeren Balken. Kolommen. Houten en IJzeren Kappen. IJzeren Bruggen. Stoom- en Waterwerktuigen. Molens. Pompen. Spoorwegen. Locomotieven. Stoombooten. Spinnerij en Weverij. Verwarming en Ventilatie van Gebouwen. Verlichting, enz., door
J. G. VAN GENDT, Jr. en G. J. W. DE JONGH.
586 pag. (met **276** Afbeeldingen, **181** Tafels en **321** Voorbeelden.)
Prijs: gebrocheerd *f* 5,40. In heel linnen band *f* 5,80.
Verkrijgbaar in alle Boekwinkels door het geheele rijk, en bij de Uitgevers TEN BRINK & DE VRIES, Warmoesstraat *Amsterdam*.

Machinale Schroefbouten Fabriek
EN
CONSTRUCTIE.
GEBROEDERS DOPPLER.
Maastricht.

Voorhanden, en leveren tot zeer voordeelige prijzen **Schroefbouten, Houtschroeven, Sluitringen, Moeren en Klinkbouten** (Klinknagels) in soorten. **Haakbouten en Schroefbouten** voor laschplaten in alle afmetingen (Spoorweg-Materieel).

Ligte **Haakbouten** in diverse afmetingen zeer geschikt voor H. H. Aannemers tot het leggen van hulpspoorwegen.

Pers-schroeven voor **Stroop-fabrieken.**

Deze voorwerpen welke wij met goed gevolg in concurentie met het *Buitenland* leveren, zijn steeds in courante afmetingen voorradig.

Prijsopgave voor *Speciale afmetingen* volgens te geven teekening of monster.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jacs. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company. Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

B. A. Hildebrand. Stoomtrasfabriek, *Haarlem*.

Bouwterreinen te koop te *Baarn*, aan den straatweg naar Eemnes, adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 15 Maart 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 17 Maart.

Dordrecht, te **10** uren, aan het bureau der gemeentewerken: de leverantie van 350 M. hardsteenen trottoirbanden en van 100 M. dito kantsteenen. Voorwaarden liggen aan genoemd bureau.

Klundert, te **10** uren, door den rentmeester van het kroon-domein, op het raadhuis: het doen van vernieuwingen en herstellingen aan onderscheidene domaniale gebouwen, in 2 perceelen, en het verrichten van gelijke werken aan sluizen, heulen, wachters en heinen, in één perceel, alles onder Klundert.

Meppel, te **10** uren, ten huize van R. Mulder: het bouwen van een woonhuis met schuur.

Leiden, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het verrichten van onderscheidene werkzaamheden in het gebouw genaamd Lakenhal; 2o. het leggen van een hardsteenen plateau en het plaatsen van een ijzeren hek bij het monument van Boerhaave, in 2 perceelen. Bestekken ter inzage aan de Stads-timmerwerf, dagelijks van 10—4 uren. Inl. bij den gemeente-architect.

Vianen, te **12** uren, door burg. en weth.: het vernieuwen, onderhouden en herstellen van gemeente-eigendommen, in 5 perceelen, als: 1e perc. timmerwerk en gewone ijzerwaren, 2e perc. metsel- en pleisterwerk, 3e perc. verf-, glas- en behangerswerk, 4e perc. leidekkers-, dak-, loodgieterswerk en pompen, 5e perc. smidswerk. Inl. bij den gemeente-architect C. van Bentum.

Kampen, te **1** uur, op het raadhuis: 1o. de levering van brik, grint, bazalt- en mondsteen; 2o. het uitlossen der schepen met deze materialen bevracht; 3o. het schouw-vrijmaken van waterleidingen en slooten; 4o. het vervoer van gevnd, grint, keien, puin, hout, steenen enz. in en buiten de kom der gemeente Kampen.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het maken van een stationsgebouw met bijbehoorende werken op het stationsterrein te Vlet-Gijzenburg; 2o. het uitvoeren van eenige werken aan de remmingwerken van de spoorwegbrug over het Noordzeekanaal te Velsen; 3o. het aanbrengen van dekken op eenige bruggen in den Noordhollandschen spoorweg van Helder tot Zaandam. Bestekken te bekomen bij den ingenieur van den weg, station Den Haag.

Metslawier, te **3** uren, door burg. en weth. van Oostdongeradeel: 1o. het afbreken der bestaande en het bouwen van eene nieuwe onderwijzerswoning te Morra; 2o. het vergrooten der onderwijzerswoning te Engwierum, door bijtimmering van een bovenkamertje; 3o. het vergrooten der school te Niawier; 4o. het verhoogen der school te Nijkerk; 5o. het verrichten van verschillende herstellingen aan de eigendommen en werken der gemeente, met het gewoon onderhoud over een gedeelte van het jaar 1873. Inl. bij den gemeente-architect, aldaar.

Delft, te **7** uren, door de directie der stedelijke gasfabriek: de levering van ongeveer 41,000 HL. Engelsche gaskolen. Voorwaarden liggen aan het kantoor der fabriek.

Amsterdam: het bouwen van een woonhuis aan de Haarlemmervaart bij Amsterdam. Inl. bij den architect G. W. Breuker.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijfdeelen Zeedijken Huitendijks: de verhooging en verzwaring van den zeedijk van dit waterschap ten zuiden van Harlingen, steen 44 à 45, over eene lengte van 203 M. (Herbesteding.)

Dinsdag, 18 Maart.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het vergrooten van het hoofdgebouw op het station Goes. Bestek en inl. bij den sectie-ingenieur te Rosendaal. Raming *f* 17,000.

Borne, te **2** uren, door Meijling en Ledeboer, bij den logementhouder Meijling: het bouwen van eene ijzergieterij met annexe werken. Inl. bij den architect Beltman, te Enschedé.

Frederiksoord, bij het logement: het afbreken der schuur en het wederopbouwen van twee vereenigde wagenschuren.

Zierikzee, door L. C. Nardten: eene herstelling aan zijn woonhuis en het bouwen van eene nieuwe woning.

Leeuwarden, door de Maatschappij tot landaanwinning op de Friesche wadden, bij den ingenieur R. Kielstra: het leveren van 200,000 bos berkenrijs, in perceelen.

Hommerts, ten huize van J. P. Oppedijk: het bouwen van 2 achtkante wind-watermolens op steenen voetings en dito waterloopen, in den nieuw aan te leggen polder, gelegen tusschen de zuarwaters Jeltesloot en Welle, elk van 18.25 M. vlucht. Bestek en teekening ter inzage bij E. de Jong, te Hommerts. Inl. bij den timmerman De Jong, alaar. Briefjes, onder het motto: »Inschrijvingsbiljet, Molen A of B," bij Oppedijk voornoemd.

Woensdag, 19 Maart.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: ten gemeentehuize: de levering van: a. 370,000 bekapte Luiksche keien; b. 1800 M. Escaurejusche kantsteenen. Voorw. bij den gemeente-architect. Bilj. inzenden uiterlijk 18 Maart, voor 's avonds 8 uren.

Amsterdam, te **12** uren, door regenten van het Evang.-Luthersch Diac. wees-, oude-mannen-en-vrouwenhuis: het onderhoud en eenige vernieuwingen aan bovengenoemd gebouw, met het daarbij zijnde schoolgebouw, ziekenhuis enz., ged. 1 jaar, ingaande 1 April 1873.

Gorinchem, te **12½** uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren van 50,000 stuks getrokken straatklinkers, Waalvorm, 1e soort; 2o. het leveren van 20,000 stuks vlakke klinkers. Voorwaarden liggen ter lezing ter secretarie. Inschrijvingsbiljetten en monsters van de straat- en matselklinkers uiterlijk te 12 uren ter secretarie.

Middelharnis, te **3** uren, door den landbouwer Jacob Mijs, bij A. Rootzand: de verlenging van 14.60 M. en belangrijke vertimmering aan zijne graanschuur te Middelharnis. Bestek en teekening ter inzage bij Rootzand voornoemd. Inl. bij den architect J. Mosterdijk, te Sommelsdijk. Aanw. 17 Maart, van 9—11 uren.

Zeegelnachten, (Noord-Br.), te **4** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener nieuwe school en privaten. Aanw. voormiddags op den dag der besteding.

Amsterdam, door de koninklijke fabriek van waskaarsen: de bovenbouw van het eerste nieuwe fabrieksgebouw. Inl. bij den civiel-ingenieur M. H. Hartogh.

Donderdag, 20 Maart.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het uitbaggeren van het westelijk gedeelte van het open-havenfront te Amsterdam, het uitbaggeren van sleuven voor zandkistingen langs het ontworpen stations-emplacement en het ophoogen van een gedeelte van het open-havenfront, ten behoeve van den Staatsspoorweg van Nieuwediep naar Amsterdam. Het werk bestaat in a. het uitbaggeren van het westelijk gedeelte van het open-havenfront tot 5 M. beneden A.P.; b. het baggeren van sleuven voor zandkistingen langs het ontworpen stations-emplacement in het open-havenfront tot 7 M. beneden A. P.; c. het baggeren van sleuven voor zandkistingen onder de 3 ontworpen toegangswegen van de stad naar het stations-emplacement, tot 6 M. beneden A. P.; d. het ophoogen tot 5.50 M. + A. P. van een gedeelte terrein ten oosten van den toegangsweg naar de tijdelijke aanlegplaats. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam,

2o. a. de levering van 1200 ton spoorstaven met eindverbindingen; b. het maken en leveren van dertig puntstukken voor spoorwissels. Raming *f* 5250; c. het maken en leveren van dertig tongbewegingen met stalen tongen voor spoorwissels. Raming *f* 7800; d. het leveren, kepen en carboniseeren van eikenhout voor 30 wissels met 150 dwarsliggers, in 2 perceelen: perc. 1, levering. Raming *f* 10,500; perc. 2, kepen en carboniseeren. Raming *f* 950. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage.

St.-Anna-Parochie, te **4** uren, door burg. en Weth. van Het Bildt: het vertimmeren en vergrooten van het schoolgebouw te Vrouwen-Parochie. Bestek en teekeningen ter inzage op de secretarie te St.-Anna-Parochie. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Leeuwarden, door de Maatschappij tot landaanwinning op de Friesche wadden, bij den ingenieur R. Kielstra: het leveren van 200,000 bos berkenrijs, in perceelen.

Menaldum, door het gemeentebestuur van Menaldumadeel: de levering van p. m. 700 stère grint.

Vrijdag, 21 Maart.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het uitnemen, herstellen en weder inhangen van de binnevloeddeuren en twee ebdeuren der groote sluisen van het kanaal door Zuid-Beveland, met bijkomende werken, waaraan te verwerken 2000 KG. plaat- en hoekijzer, 150 KG. ijzer aan klink- en schroefbouten, 30 KG. koper of metaal, enz. enz. Raming *f* 5000.

2o. het maken en stellen van den ijzeren bovenbouw van eene draaibrug met vast gedeelte te Neuzen, over den westelijken arm van het kanaal naar Gent, te zamen lang 50.47 M., het maken van remmingwerken en dukdalven en het afbreken en opruimen van eene houten draaibrug. Raming *f* 29,200.

3o. het doen van bestrating met ouden aanwezigen steen op den zijtak van den Rijks grooten weg 1e klasse, no. 3, op Zuid-Beveland. Raming *f* 775. Inl. voor alle werken bij den hoofdingenieur te Middelburg.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden van de gebouwen der Rijks hoogere burgerschool te Tilburg, als: het hoofdgebouw en de woning van den concierge, het nevengebouw met gymnastieklokaal, laboratorium enz., de speelplaats, klinkerbestrating en afduitbekken, aanvangende met den dag der goedkeuring van de besteding tot en met 31 Dec. 1873. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur Hogerwaard, aldaar en bij den opzichter Van der Kallen, te Tilburg. Aanw. den 4den dag vóór de besteding. Raming *f* 907.

Middelburg, te **11** uren, door den directeur der registratie en domeinen, in de Abdij: 1o. het herstel en onderhoud, ged. 1873 en '74, van het Oostindische Huis te Middelburg; 2o. het verven van dat gebouw; 3o. het verven van eenige gebouwen der voormalige marine-werf te Vlissingen. Inl. bij den hoofdinspecteur der domeinen J. J Brandt, te Middelburg. Aanw. van no. 3, 17 Maart, te 10 uren.

Leeuwarden, te **12** uren, door het prov. bestuur: 1o. het onderhoud enz. over 1873/76 aan den begrinten trekweg van Dokkum naar Stroobos; 2o. als voren, van de metsel- en timmerwerken, behoorende tot vorengemeld kanaal; 3o. idem over 1873/74 aan de haven- en zeewerken te Harlingen; 4o. idem aan de havenwerken te Makkum; 5o. idem aan de haven- en kistwerken te Lemmer en te Tacozijl; 6o. de vernieuwing van 43.50 M. lengte paalwerk, aan de oostzijde der haven te Tacozijl. Inl. bij den hoofdingenieur Hayward, en de ingenieurs Jhr. Van den Santheuvel en Brevet, allen te Leeuwarden. Aanw. den 4den dag vóór de besteding.

Groningen, te **12** uren, door het prov. bestuur: het vernieuwen van de brug in den weg van Middelstum naar de Loppersumer draaibrug over het Westeremdermaar. Begrooting ligt ter prov. griffie. Inl. bij den prov. ingenieur en den adjunct-ingenieur, te Groningen en bij den opzichter D. Kramer, te Appingedam.

Middelburg, te **1** uur, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene brug ter vervanging van de Noordbuitenbrug.

Wommels, bij den president-kerkvoogd Hiemstra: het bepleisteren met Portland-cement van de kerk en een gedeelte van den toren aldaar. Inl bij den timmerman Sitenga, aldaar. Aanw. 17 Maart, te 10 uren.

Zaterdag, 22 Maart.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: het maken van riolen, zinkputten, kolken en waterleidingen voor brandblusscching in het terrein ten zuiden van de Zuidergracht tusschen den Stationsweg en de Harlinger Vaart. Inl. bij den gemeente-architect. Bilj. inzenden uiterlijk 21 Maart ter secretarie.

Zwolle, te **1** uur, door het bestuur der Vereeniging tot verbetering der arbeiderswoningen te Zwolle, in de Nieuwe Stads-herberg: het bouwen van 22 arbeiderswoningen, op een terrein buiten de Diezerpoort te Zwolle. Teekening ter inzage in de Nieuwe Stads-herberg.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: 1o. het aanleggen van riolen, bestrating en trottoirs op het Bagijnenbolwerk; 2o. het verven en teren van bruggen, werftrappen en urinoirs; 3o. het witten en schoonmaken van lokalen in eenige stedelijke gebouwen. Bestekken liggen aan het bureau der gemeentewerken. Aanw. 17 Maart, te $10\frac{1}{2}$ uren.

Oud-Beierland, te **1** uur, door het bestuur van den polder Oud-Beierland, in De Oude Hoorn: het maken van het machine- en ketelgebouw, schoorsteen en steenkolenbergplaats, een en ander ten dienste van het te stichten stoomschepradgemaal. Bestek en teekeningen ter inzage in De Oude Hoorn. Inl. en aanw. door den architect J. Paul, te Zevenhuizen, 17 Maart, te 11 uren.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van financiën, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen: het verbouwen van het bestaande postkantoor aldaar. Bestek en voorwaarden ter inzage bij den concierge van genoemd gebouw. Aanw. 17 Maart, te 3 uren.

Groede, te **2** uren, door P. Bouwens, in De Witte Leeuw: het bouwen van een landbouwerswoonhuis en schuur, in 2 perceelen.

Tilburg, door het gemeentebestuur: het maken en leveren van 120 stuks gegoten-ijzeren lantaarnpalen en van 60 stuks lantaarnarmen, ten behoeve der gemeentelijke gasfabriek.

Hommerts, bij D. P. Oppedijk: het bouwen eener stelphuizinge aan den straatweg tusschen de Welle- en Jeltesloot. Briefjes onder het motto „v. B. v. E.". Aanw. 20 Maart, te 10 uren.

Maandag, 24 Maart.

Dordrecht, te **10** uren, door het gemeentebestuur: het dempen van een gedeelte der Beeldjeshaven en het verleggen, in verband daarmede, van het aanwezige riool. Aanw. 22 Maart, te 3 uren.

Sassenheim, te $10\frac{1}{2}$ uren, door de comm. tot vernieuwing van het kerkgebouw op Kagereiland, in Het bruine Paard: het amoveeren en wederopbouwen van een kerk met toren voor bovengenoemde gemeente. Bestek en teekeningen ter inzage in voornoemd logement. Inl. bij den architect J. G. van Parijs, te Leiden. Aanw. 20 Maart, te 10 uren.

Warffum, te **11** uren, door het bestuur van het waterschap Noordpolder, in het gemeentehuis: het opgraven van een gedeelte der Noordpolder-kanalen, hebbende eene lengte van 6880 M., benevens het herstellen van den steenen wachter, in genoemd kanaal gelegen. Bestekken bij den secretaris van het waterschap J. N. Dusseldorp. Inl. bij den opzichter J. van den Berg, te Groningen.

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: het veranderen van bestaande loodsen en stallen in de Lage-Hakstraat tot een paardenstal met bergplaats voor karren, ten behoeve van het ophalen van asch en vuilnis. Bestek en inl. aan het bureau der gemeentewerken. Aanw. 22 Maart, te 2 uren.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: het verrichten van eenige herstellingen en vernieuwingen, benevens het gewoon onderhoud voor 1873 aan: *a.* de huizen, torens, poorten enz., *b.* de gebouwen ten behoeve van het onderwijs, *c.* de gebouwen en lokalen in gebruik bij de politie, *d.* de gebouwen op de algemeene begraafplaatsen, in 4 perceelen. Bestekken ter inzage en inlichtingen aan de afdeeling Publieke Werken op het raadhuis, en aan den Timmermin op het bureau van den architect R. de Greef Jz., dagelijks van 10—12 uren. Aanw. voor perc. 2, 18, 19 en 20 Maart, te 9 uren.

Steenderen, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken van een kunstweg van het Dierensche Veer naar het dorp Steenderen, ter lengte van 5215 M., in 1 perceel. Kaarten ter inzage op de secretarie aldaar.

Utrecht, te $12\frac{1}{4}$ uren, door de Ned. Rijnspoorwegmaatschappij, in het station: de levering van magazijngoederen. Monsters 14 dagen vóór de besteding te bezichtigen aan het hoofdmagazijn te Utrecht, in 29 perc.: 1e perc. verfwaren en drogerijen; 2e perc. verfwasten, penseelen enz.; 3e perc. gutta-percha, enz.; 4e perc. kaarsen; 5e perc. diverse oliën en traan; 6e perc. lampekoussjes, lampkatoen, rijtuiglantaarnkatoen, enz.; 7e perc. fijne hennep, diverse touwsoorten, enz.; 8e perc. borstelwerk, zeemlederen lappen, sponzen, dweilen, enz.; 9e perc. vuurlak, standolie, secatief, enz.; 10e perc. diverse glasruiten; 11e perc. diverse dakruiten; 12e perc. diverse glassoorten enz.; 13e perc. beuken-, esschen-, wilgen- en iepenhout; 14e perc. eikenhout, wagenschot enz.; 15e perc. grenen-, vuren- en dennenhout; 16e perc. mahoniehout; 17e perc. diverse vijlen; 18e perc. staaf-, plaat-, band- en hoekijzer enz.; 19e perc. spijkers, houtschroeven, draadnagels enz.; 20e perc. diverse ijzer- en koperwaren enz.; 21e perc. verschillende soorten van loder enz.; 22e perc. kalk, tras enz.; 23e perc. zeildoek, linnen, katoen enz.; 24e perc. verschillende papiersoorten; 25e perc. verschillende kantoorbehoeften; 26e perc. passement, rijtuigbekleeding enz.; 27e perc. blikwerk; 28e perc. handspaken, remblokken en diverse stelen; 29e perc. diversen, in 22 onderdeelen, als: 1. 2000 stuks flambouwen; 2. 300 hekt. houtskolen; 3. 600 KG. Java-riet (in 4 soorten); 4. 4000 KG. koper (oud rood); 5. 100 vaten koulteer; 6. 100 KG. koehaar; 7. 200 KG. lood (oud); 8. 15 paar laarzen (hooge voor conducteurs); 9. 1200 KG. paardenhaar (gesponnen); 10. 1500 KG. palmolie; 11. 10,000 KG. poetskatoen (wit); 12. 200 M. rijtuiglaken; 13. 25 M. rijtuigtapijt; 14. 25 stuks schuierwagens; 15. 2700 stuks springveeren, 2000 stuks van no. 8; 6000 stuks van no. 9; 100 stuks van no. 11; 16. 100 KG. stibium; 17. 2500 KG. tin (blok) (Banka); 18. 15,000 KG. vet (hard); 19. 25 KG. vet (paarden); 20. 250 bladen vilt, lang 1.5 M., breed 60 c.M., dik 1 c.M. ongeveer; 21. 1800 stuks zakken (gonjes); 22. 2500 KG. zeep (groene). Inl. bij den administrateur der eigendommen aldaar.

Dinsdag, 25 Maart.

Delft, te **12** uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van constructiehout, ten behoeve van gemelde magazijnen. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 10.)

Steenwijk, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het verbouwen van het bestaande telegraafkantoor met bijgebouwen tot post- en telegraafkantoor met directeurswoning. Voorwaarden en teekening ter inzage op de secretarie. Aanw. 20 Maart, te 11 uren.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: de levering van:

No. 1, grauw doek;
» 2, karl en zeildoek;
» 3, idem;
» 4, idem;
» 4a, licht zeildoek;
» 5, vlaggedoek;
» 6, zeil- en bindgaren;
» 7, duigen en bodemstukken;
» 8, vuren duigen;
» 9, huiden of leder;
» 10, stearine-kaarsen;
» 11, idem

ten behoeve van de directiën der marine te Amsterdam, Willemsoord en Hellevoetsluis.

Amsterdam, door burg. en weth.: het aanmaken van een stoomvaartuig met toebehooren ten behoeve van de exploitatie van Liernur's pneumatisch systeem, met het éénjarig onderhoud daarvan.

Puttershoek, te **3** uren, ten raadhuize: het bouwen van een nieuw schoollokaal voor 400 kinderen. Bestek en teekening ter inzage in de St.-Joris, aldaar. Inl. bij den burgemeester. Aanw. op den dag der besteding, te 11 uren.

Munnikezijl, bij H. W. van Dijk: het bouwen eener nieuwe behuizing met schuur. Bestek en teekening ter inzage bij E. Wijkstra, in de Groninger herberg, aldaar.

Woensdag, 26 Maart.

Onderdendam, te **10** uren, door het waterschap Hunsinge, in het waterschapshuis: 1o. het doen van herstellingen aan den rechteroever van den Reitdieperdijk van de Penningsbuis tot aan de W. en Schaphalsterzijlen; 2o. idem aan het woonhuis aan het Oosterdijkshorner vallaat; 3o. het opgraven van het Sauwerdermaar of tocht, lang 590 M. Inl. bij den opzichter van Hunsinge. Aanw. van no. 1 en 3, 21 Maart, te 10 uren, te beginnen aan de Penningsbuis, en van no. 2, 20 Maart, te 3 uren.

Leeuwarden, te $11\frac{1}{2}$ uren, door burg. en weth.: het afgraven van den Wirdumerpoorts Dwinger en het vervoeren van de daarvan komende specie. Bilj. inzenden uiterlijk 25 Maart, ter secretarie.

Rotterdam, te **12** uren, door de Noordbrab.-Duitsche spoorwegmaatschappij, aan het hoofdbureau: het bouwen van eene ontvangerswoning en 3 dienstwoningen te Gennep. Inl. bij den hoofdingenieur der maatschappij te Rotterdam. (Herbesteding.)

Leeuwarden, bij den architect J. Douma: het afbreken der huizinge en schuur, bewoond door C. Sijtsma, te Dronrijp, en het daar ter plaatse bouwen van eene huizinge met schuur en bijgebouwen. Bestek ter inzage bij genoemden architect. Aanw. 22 Maart, te 11 uren.

Donderdag, 27 Maart.

Vleuten, te **11** uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente, bij M. van Dijk: het doen van eenige vernieuwingen en reparatiën aan kerk en pastorie. Teekening en bestek ter inzage bij Van Dijk voornoemd. Aanw. 24 Maart, te 11 uren.

Doornenburg (Geld.), te **11** uren, door het R. C. parochiaal kerkbestuur: het bouwen eener kerk met toren. Teekeningen ter inzage bij Theod. Derksen, aldaar. Inl. bij den architect A. Tepe, te Utrecht. Aanw. daags vóór de besteding.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het vervaardigen, leveren en plaatsen van een plaatijzeren aanleg-ponton met brug, aan de buitenhaven, te Vlissingen, ten dienste der Staatsspoorwegen. Aanw. 17 en 19 Maart, telkens te 12 uren.

2o. het maken der inrichtingen tot voorloopige exploitatie der spoorwerkhavens te Vlissingen. Aanw. 18 en 20 Maart, telkens te 12 uren. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen.

Utrecht, te **1** uur, door de Ned. Rijnspoorwegmaatschappij: het maken van eene retirade en het verplaatsen van een brandspuithuisje op het gemeenschappelijk station Arnhem. Bestek en teekening ter inzage bij den ingenieur van den weg te Utrecht. Aanw. 19 Maart, te 10 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 26 Maart aan de directie.

Finsterwold, te **3** uren, door het bestuur van het waterschap de Reiderwerderpolder: 1o. de levering van 94 stère keislag; 2o. het leggen van vier steenen duikers in den hoofdweg van genoemden polder, ter vervanging der bestaande bruggen, benevens het dieper leggen van een bestaanden duiker; 3o. het onderhouden van de kleiwegen in diem polder, over 1873.

Vrijdag, 28 Maart.

Arnhem, te **12** uur, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de lichting en opruiming van een in de Waal, beneden Nijmegen, tusschen de kilometerraaien 17 en 18, gezonken vaartuig. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Arnhem, bij den ingenieur Van Manen en bij den opzichter Laurentius, beiden te Nijmegen. (Herbesteding. De kosten der eerste besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

Leeuwarden, te **12** uren, door het prov. bestuur: 1o. het onderhoud enz. over 1874/76 aan den Statendijk bij Slijkenburg, met de daarin gelegen zeesluis de Oude Schoterzijl en Bergloods, en het buitenkanaal de Worstsloot; 2o. idem aan de werken van den Koudumer Slaperdijk, de bebakening der Geul door het Sloter Meer en van de Nieuwevaart nabij Galamadammen; 3o. idem over 1873/74 aan de werken te Staveren en langs het Roode Klif, met de vernieuwing eener lengte van 30 M. kistpaalregel langs het Schapeniland te Staveren. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat Hayward en den ingenieur Brevet, beiden te Leeuwarden. Aanw. voor no. 3, den 6den dag en voor no. 1 en 2, den 4den dag vóór de besteding.

Zaterdag, 29 Maart.

Sneek, te **1** uur, door burg. en weth.: 1o. het maken van 152 strekkende M. walbeschoeiing, in 2 perceelen; 2o. de levering van 15,000 1e soort Friesche bakklinkers; 3o. de levering van pl. m. 50,000 1e soort Wanlstraatklinkers; 4o. de levering van 150 stère meerzand.

Franeker, door het gemeentebestuur: de levering van 200 M³ grint. Briefjes inleveren vóór 12 uren.

Dinsdag, 1 April.

Mijnsheerenland, te **10** uren, ten raadhuize: het maken van een lijkenhuis en een heul voor de in aanleg zijnde begraafplaats. Inl. bij den burgemeester, aldaar en bij P. Beljaars, te Puttershoek. Aanw. 1 uur vóór de besteding.

Utrecht, te **10** uren, door den commandant der genie, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen: het eenjarig onderhoud van kunsten en wetenschappen: het eenjarig onderhoud van: 1o. de werken te Utrecht en bijgelegen forten; 2o. de werken te Honswijk en te Vreeswijk; 3o. de werken van den verruimden Krommen Rijn; 4o. de kazernegebouwen enz. te Utrecht. Inl. dagelijks van 10—12 uren op het bureau van genoemden commandant.

Delft, te **12** uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van steenkolen en coke, ten behoeve dier magazijnen en de fabricage van patroonhulzen, in 11 perceelen, als:

2 perceelen elk van 150,000 KG. grove Engelsche steenkolen;
2 id. elk van 193,000 KG. grove Roersche id.;
4 id. elk van 230,000 KG. fijne Roersche id. (machinekolen);
2 id. elk van 255,000 KG. fijne idem idem (smeekolen);
1 idem van 110,000 KG. gietcoke, Engelsche of Duitsche Shamrock, te leveren voor een gedeelte in de magazijnen te Delft en voor een ander gedeelte in die te Hof-van-Delft. De biljetten moeten eene aanwkeurige opgave bevatten van den prijs per 1000 KG. Inl. bij voornoemden directeur.

Kaatsheuvel, te **3** uren, bij L. van Dam: het bouwen van een liefdadigheidsgesticht, aldaar, met levering der bouwstoffen, uitgezonderd steen, kalk en tras. Bestek bij het R. C. kerkbestuur aldaar. Inl. bij den bouwkundige Goijaerts, te Tilburg. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Bolsward, te **5** uren, door provisoren en bestuurders van het Wybegaleen, op het raadhuis: het bouwen van eene boerenplaats onder Nijland. Inl. bij den architect J. A. van den Kloes, en teekeningen ter inzage bij J. J. Knorr, beiden te Bolsward. Aanw. 25 Maart, te 10 uren.

Wanswerd, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het verven van het nieuwgebouwde schoolhuis en catechiseerkamer. Bestek ter inzage bij S. Bonga, aldaar. Aanw. 22 Maart, te 2 uren. Briefjes inzenden bij den adm. kerkvoogd F. U. Noordenbos, aldaar.

Donderdag, 3 April.

Haarlem, te $2\frac{1}{2}$ uren, door het prov. best. het bouwen van eene ijzeren draaibrug met steenen landhoofden over de Jan-Gijzenvaart in het jaagpad langs het Noorder-Spaarne.

Haarlem, te $2\frac{1}{2}$ uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van de bakens in het IJ en in de Voorman van 1 Mei 1873—1 Mei '74. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat Jhr. Ortt, te Haarlem, bij den ingenieur Du Celliée Muller en den opzichter Keyzer, beiden te Amsterdam. Aanw. 30 Maart, te 9 uren, te beginnen bij de voormalige Nieuwe Stads-herberg, te Amsterdam.

Vrijdag, 4 April.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het bouwen van een kaaimuur voor eene los- en ladingplaats aan het kanaal door Zuid-Beveland, ten noorden van de brug in den Schoorschen Zoutenweg.

2o. het aanleggen van een in den Zwin- en den Diomede-polder gelegen gedeelte, en van een in den Zwin- en ten bewesten Eede benoorden St.-Pieterdijks-polder gelegen gedeelte van den zijtak van het uitwateringskanaal in het voormalig 4e district van Zeeland.

3o. het maken van eenige buitengewone werken aan de haven te Breskens, bestaande in het verlengen eener kade met 80 M., ter kruinshoogte van 5 M. + peil en kruinsbreedte van 3 M., en in het ophoogen van het terrein tusschen die kade en den west-havendam. Aanw. den 6den en 4den dag vóór de besteding. Raming f 4800.

4o. het onderhoud der Rijks-zeeweringen aan de Oude Hoeve, langs de noordkust van het eiland Schouwen, van 1 Mei 1873—1 Mei '74.

Leeuwarden, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud tot 30 April 1874 van het volteoide gedeelte van het Zuider-havenhoofd der in aanleg zijnde haven te Harlingen.

Zaterdag, 5 April.

Anna-Paulowna, te **11** uren, in het logement Veerburg: de uitvoering van eenige timmer- en metselwerken, ten dienste van den Anna-Paulownapolder, in verschillende perceelen. Bestekken ter inzage ged. 14 dagen bij Wed. Smit, aan de Van-Ewijcksluis. Inl. bij den polderopzichter A Pz. Dekker.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden, door de vereeniging »Help u zelven": het bouwen van 20 arbeiderswoningen op Werkmanslust. Bestekken, teekeningen en inlichtingen, van 11 Maart af, bij den architect J. D. Bruns.

Warga, bij S. Nijdam: het maken van een gebouw met 5 kamers tot armenwoningen.

Leeuwarden: het amoveeren van 8 huizen, aan de Tuinen, de Kade en de Jan-Mutskesteeg, en het daar ter plaatse stichten van 2 woongebouwen c. a. en veranderen en herstellen van een pakhuis. Inl. bij den architect J. D. Bruns. Aanw. 24 Maart, te 12 uren.

Rinsumageest, ten gemeentehuize: het stichten eener school voor 190 kinderen, met onderwijzerswoning, onder Murmerwoude.

Amsterdam, door de koninklijke fabriek van waskaarsen: het vervoer te water van al de producten harer fabriek naar de landplaatsen van zeebooten, schepen en sporen te Amsterdam, alsmede van alle grondstoffen in de stad liggende of te water en per spoor aangebracht wordende aan hare fabriek. Inl. ten kantore der fabriek.

Afloop van Aanbestedingen.

Anna-Paulowna, **1** Maart: de levering van 1400 stères zuivere riviergint; ingek. 6 bilj. als:

G. Honijk,	te Purmerende,	à f 3.26½
B. Beukenkamp,	» Wieringen,	» » 2.93
A. de Gruot en Co.,	» Nijmegen,	» » 2.83⅝
L. Pott,	» a.d Uithoorn,	» » 2.82⅝
H. van der Bout,	» Nijmegen,	» » 2.76
A. Quack en Co.,	» idem	» » 2.74

per stère; gegund.

Alkmaar, **1** Maart: het 6jarig onderhoud der Nauernasche vaartdijken; ingek. 2 bilj., als:

J. de Boer,	te Oostzaan,	f 9600.
P. van Staveren Wz.,	» Haarlem,	» 7999.

Utrecht, **1** Maart: het maken van een steenen brug over de Singelgracht aan het Lukasbolwerk; ingek. 11 bilj., als:

J. H. de Vos,		f 33,000
G. Gerritsen,		» 33,047
C. van Zeeland,		» 31,900
P. van der Linden,		» 31,850
C. Hoogendoorn,	te Giessendam,	» 29,900
W. A. G. Jansen en K. Hollander,		» 28,422
H. R. Bennik,		» 26,700
A. C. Vink,		» 26,464
A. J. van Doesburg,		» 26,000
H. M. de Koff,		» 24,036
A. Groenendijk,		» 23,943

overigen aldaar; gegund.

Staveren, **1** Maart: 1e perc. het maken van een vak steenglooiing, tot vervanging van 75.10 M. lengte paalwerk, met verhooging en verzwaring van den nevensliggenden dijk, en verhooging en verbetering van het steenen hoofd op het zuideinde, alles voor het waterschap Hemelumer-Oldephaert: W. Mulder, te Hindeloopen, f 2510.

2e perc. levering van: *a.* 40 last brik: S. R. Kuperus, te Staveren, f 271.50; *b.* 50 last dito: A. S. Kuperus, aldaar, f 280; *c.* 50 last dito: J. J. Postma, te Veenwouden, f 288.50.

3e perc. levering van 350 last zuilenbazalt: W. Goedkoop Dz., te Amsterdam, f 4629.

Goes, **1** Maart: het onderhoud en het schoonmaken der sloten, in 2 perceelen: 1e perceel (timmer- en metselwerk) W. de Jonge, f 875; 2e perc. (schilderwerk) H. J. van Noppen, f 185; beiden aldaar.

's-Hage, **3** Maart: 1o. het leveren en stellen van den bovenbouw eener ijzeren draaibrug met vast gedeelte over het kanaal door Voorne in den Ravenschen weg; ingek. 6 bilj., als:

IJzergieterij de Prins van Oranje,	te 's-Hage, f 48,524.
L. J. Enthoven en Co.,	» idem » 47,195.
Penn en Bauduin,	» Dordrecht, » 46,820.
D. A. Schretlen en Co.,	» Leiden, » 44,970.
Nederl. Grofsmederij,	» idem » 41,900.
F. Kloos en Zn.,	» Alblasserdam, » 37,500.

2o. het verrichten van baggerwerk in het bed der Nieuwe Merwede, in de gemeenten Werkendam, Sliedrecht en Dubbeldam, in de provincién Noord-Brabant en Zuid-Holland, door middel van Rijks-stoombaggervaartuigen, met het onderhoud en de bediening dier vaartuigen tot 31 Maart 1874; ingek. 6 bilj., als:

	met verv.	zonder verv.
A. Volker Lzn., te Sliedrecht,	f 0.28	f 0.27⅝
J. van der Velde, te Papendrecht,	» 0.24⅝	» 0.23⅝
C. van der Plas, te Hardinxveld,	» 0.26⅝	» 0.19
G. de Hoog, te Gorinchem,	» 0.27	» 0.18
A. v. Rees, te Sliedrecht,	» 0.21	» 0.20
L. A. v. Haaften, idem,	» 0.24	» 0.19½

Amsterdam, **3** Maart: 1e perc., het leveren en stellen van de gevorderde ijzerwerken en toebehooren, voor de verbindingsbuizen bij reeds gemaakte pneumatische rioolwerken te Amsterdam, volgens het stelsel van kapt. Ch. T. Liernur; ingekomen 6 bilj., als:

R. S. Stokvis en Zonen,	te Rotterdam,	f 8750.
F. W. Brunt,	» Delft,	» 8639.
Backer en Rueb,	» Breda,	» 8500.
H. Figée,	» Haarlem,	» 8180.
J. P. Cornelissen,	» Amsterdam,	» 8177.
J. L. Nering Bögel en Co.,	» Deventer,	» 6498.

2e perceel, het voor die werken maken van fondeeringen, met ontgravingen, aanvullingen en verdere werken; ingek. 3 bilj., als:

J. P. Cornelissen,	f 4989
J. Heijink,	» 4580
G. de Rond,	» 3429

Allen aldaar.

Medemblik, **3** Maart: het bouwen van een vereenigd post- en telegraafkantoor, met directeurswoning; ingek. 9 bilj., als:

J. Peereboom,	te Hoorn,	f 11,500
M. Godvliet,	» idem	» 8,987
A. Molenaar,	» idem	» 8,975
L. Fransen,	» Medemblik,	» 8,970
R. Lakeman,	» Hoorn,	» 8,960
J. Smit,	» Medemblik,	» 8,698
J. Fransen,	» idem	» 8,450
J. Hagenaar,	» idem	» 8,449
T. Laan,	» Oostwoud,	» 7,707

gegund.

Herveld, **4** Maart: het bouwen eener nieuwe pastorie nabij de Herv. kerk; ingek. 4 bilj., als:

J. Jansen,	te Zetten,	f 16,500.
B. J. van Eldik,	» Ochten,	» 15,230.
H. G. Waanders,	» Tiel,	» 14,811.
W. van Boijen,	» Herveld,	» 13,525.

's-Hage, **5** Maart: het voltooien der schutsluis voor de doorgaving der Ruigeplaat te Delfshaven; ingek. 9 bilj., als:

K. v. Wijngaarden IJz., en K. v. Spanje,	te Sliedrecht,	f 109,000.
J. van de Veld »,	» Papendrecht,	» 105,900.
B. Voordendag Az.,	» Strijen,	» 103,600.
C. Bosman,	» Rotterdam,	» 98,400.
W. J. Schram,	» Sliedrecht,	» 97,000.
J. Boshouwer,	» Utrecht,	» 96,500.
J. J. Bekker,	» Lent,	» 92,400.
W. Sonneveld,	» Schiedam,	» 91,700.
A. C. Verploegh, en A. G. den Boesterd,	» Woubrugge » Waardenb.,	» 88,800.

Medemblik, **5** Maart: 1o. het amoveeren en reconstrueeren van 300 M. lengte steenglooiing met het verhoogen en verzwaren der dijkskruin op no. 27, 28 en 29; minste inschr. was S. Mantel, te Enkhuizen, voor f 17,800.

2o. de levering van de voor dit werk benoodigde rijsmaterialen; minste inschr. was T. Swets Tz., te Ameide, voor f 8752.50.

3o. de levering der brik; minste inschr. was G. J. Smits, te Haarlem, voor f 5.94 per last.

Arnhem, **5** Maart: 1o. het vernieuwen en onderhouden van klinkerstraten; ingekomen 5 biljetten, als:

G. van Berkum,	f 25,773.
E. Wansink,	» 24,985.
W. van der Heyden,	» 20,900.
H. van der Heyden	» 20,200.
H. Heuvels,	» 19,700.

2o. het vernieuwen en onderhouden van klinkerpaden en keistraten; ingekomen 6 bilj., als:

G. van Berkum,	ƒ 9808.
M. B. Bouderij,	» 6500.
W. van der Heyden,	» 6496.
H. van der Heyden,	» 6493.
H. Heuvels,	» 6277.
Z. Bouten,	» 5999.30

Allen aldaar.

Hoorn, 6 Maart: 1o. de levering aan Drechterland van 391 kub. el grint en 205 kub. el geklopte puin, aan rimmen van 1 en 2 kub. el, langs de wegen van Zwaag, Zwaagdijk, Oudijk, Boekert, Dracht enz.: D. Hagenaar, te Wijdenes, ƒ 3000.

2o. idem van 407 kub. el grint en 85 kub. el puin, te Venhuizen, Hem, Hout, Binnenwijzend enz.: C. Kruk, te Andijk, ƒ 2660.

3o. idem van 440 kub. el grint en 115 kub. el puin, te Oosterleek, Wijdenes, Schellinkhout enz.: dezelfde, ƒ 2800.

4o. idem van 545 kub. el grint en 120 kub. el puin naar Beekhout, Goure, Spierdijk, Bobeldijk enz.: J. Bakker, te Avenhorn, ƒ 3040.

5o. idem van 205,000 Waalsche struatklinkers, te kwaliteit, aan de wegen in diverse gemeenten: dezelfde, à ƒ 17.85 per 1000.

6o. idem van 311 kub. el zand voor bovenstaande en aan dezelfde wegen: F. Zeilemaker, te Hoorn, ƒ 650.

Zwolle, 7 Maart: de keibestratingen en de traverseu van den grooten weg door Hengelo en Goor; ingekomen 5 bilj., als:

W. M. Nijenes,	te Arnhem,	ƒ 18,900.
J. H. Weenink,	» Groenlo,	» 18,660.
M. A. J. Taverne,	» Hengelo (Ov.),	» 18,389.
W. Arntz,	» Milligen,	» 17,672.
H. G. Waanders,	» Tiel,	» 17,293.

Arnhem, 7 Maart: 1o. het leveren en stellen van een rasterwerk langs een gedeelte van den Bovenspijkschen dijk in de gemeente Herwen-en-Aerdt; minste inschr. was J. J. van Hezewijk, te Lobith, voor ƒ 2595. Raming ƒ 3000.

2o. het lichten en wegruimen van een in de Waal beneden Nijmegen, tusschen de kilometeraaien 17 en 18, gezonken vaartuig; minste inschrijver was P. Meijer, te Arnhem, voor ƒ 1897; niet gegund; zal worden herbesteed.

Utrecht, 8 Maart: het maken van een nieuwe vaste brug over den Krommen Rijn tusschen de gemeenten Zeist en Odijk; ingek. 11 bilj., als:

C. van de Veen,	te Cothen,	ƒ 4500.
G. H. van der Wilt,	» Breukelen,	» 4160.
J. Ladder,	» Bunnik,	» 3989.
L. Ruitenberg,	» Amersfoort,	» 3849.
F. I. Gerritsen,	» Doorn,	» 3687.
W. A. J. Jansen en K. Hollander,	» Utrecht,	» 3684.
J. A. van Nie,	» Zeist,	» 3665.
C. van Zeeland,	» Utrecht,	» 3619.
H. Meerdink,	» Zeist,	» 3597.
P. Leenders,	» Utrecht,	» 3527.
F. Beemer,	» Werkhoven,	» 3399.93.

Oostermeer, 8 Maart: het aanleggen van kunstwegen in de gemeenten Tietjerksteradeel en Acht-Karspelen, ter verbinding van de kunstwegen over Oostermeer en Eestrum, met die van Buweklooster en Rottevalle, ter gezamenlijke lengte van ongeveer 6000 M., benevens het langs dien weg maken van afscheidingen enz.; ingek. 10 bilj., als:

H. R. Zangsma,	te Sexbierum,	ƒ 47,444.
D. R. Palstra,	» Franeker,	» 46,406.
W. Bos,	» Zuidbroek,	» 45,752.
R. J. Brandenburg,	» Oudeschoot,	» 44,250.
K. van Tongeren,	» Heerenveen,	» 43,960.
H. B. Harkema,	» Warfhuizen,	» 43,187.
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 41,980.
J. Dorenbos,	» Oldeboorn,	» 41,444.
P. Plukkel,	te Leeuwarden,	ƒ 40,483.
H. J. Boetzer,	» Oudebildtzijl,	» 39,470.
Raming		» 44,276.25
Gegund.		

's-Hage, 10 Maart: het herstellen van eenige sproeiwagens en karren ten dienste der gemeente; slechts 1 biljet ingekomen van G. H. van Diest, te Voorschoten, voor ƒ 562.

Groningen, 10 Maart: de levering van ruwe Naamsche vloeren, breed 0.34 M., gezamenlijk lang 450 M.; minste inschrijver was P. H. Korst, aldaar, voor ƒ 1.40 per M.; een tweede biljet ingekomen voor ƒ 1.41½.

Usquert, 10 Maart: het graven van een gedeelte der Noordpolder-kanalen en het herstellen van den steenen wachter; ingek. 6 bilj., als:

J. G. Doornbos,	te Oldeboorn,	ƒ 13,990
H. B. Harkema,	» Warfhuizen,	» 13,900
A. Benninga,	» Bedum,	» 13,100
J. Veldkamp,	» idem,	» 13,000
C. de Jong,	» Sappemeer,	» 12,930
R. Zwolman,	» Kuinre,	» 12,270
niet gegund.		

Utrecht, 11 Maart: het herstellen van de dubbele wachterswoning no. 125 tusschen Gruuw en Wirdum; slechts 4 biljet ingek. van F. Aberson, te Steenwijk, voor ƒ 1761.

Assen, 11 Maart: het bouwen van eene ijzeren draaibrug, ter vervanging van de ophaalbrug over de Wold-Aa te Meppel; ingek. 5 bilj. (waarvan 2 van onwaarde), als:

F. Aberson,	te Steenwijk,	ƒ 4253.
R. Hunze,	» Assen,	» 3985.
J. Otten,	» Meppel,	» 3650.

's-Hage, 11 Maart: het doen van eenige vernieuwingen en het onderhoud aan het huis van arrest te Tiel, gel. 1873, '74 en '75; minste inschrijver was A. M. G. L. Marsman, te Tiel, voor ƒ 4999. (Bij de eerste besteding bedroeg de minste inschrijving ƒ 6636.)

Ouderkerk a.d Amstel, 11 Maart: 1o. het amoveeren van het bestaande houten schutverlaat der veenderij en ter plaatse bouwen van een nieuwe steenen schutsluis; 2o. het doen van herstellingen aan de brug in den Amsteldijk; beide niet gegund, maar te zamen opgedragen aan A. Krumers, te Nieuwer-Amstel, voor ƒ 16,858.

Vierhuizen, 11 Maart: het afbreken en wederopbouwen van een woonhuis te Vliedorp, gem. Ulrum; ingek. 7 bilj., als:

R. Jeltes,	te Houwerzijl,	ƒ 4360
E. de Jonge,	» Eenrum,	» 4000
E. Reitsma,	» Leens,	» 3987
J. Smit,	» Ulrum,	» 3758
P. Timmer,	» Vierhuizen,	» 3700
D. Ekster,	» Leens,	» 3690
J. v. d. Veen,	» Zoutkamp,	» 3520
Raming		» 3700
gegund.		

Kralingen, 12 Maart: het bouwen eener pastorie op een der terreinen van het park Honingen; ingek. 11 bilj., als:

G. Key,		ƒ 22,500
B. W. Goldberg,	te Rotterdam,	» 15,794
J. Lokhorst,		» 14,763
J. van Leeuwen,		» 14,456
P. G. Winters,		» 13,810
H. Lagerwaard,		» 13,800
Alb. Ketting,	» Rotterdam,	» 13,777
Boer,		» 13,125
J. J. Krijgsman,		» 12,999
Groeneveld,		» 12,989
A. de Kleek,	» Delfshaven,	» 12,749
overigen aldaar.		

's-Hage, 13 Maart: het maken, leveren en stellen van 17 draaischijven, ten dienste van de Staatsspoorwegen; minste inschr. was de Koninkl. grofsmederij, te Leiden, voor ƒ 40,373.

Vervolg Berichten.

's-Gravenhage. De *Staatscourant* deelt mede dat het comité, benoemd tot het te Weenen op te richten Tegetthof's monument, van de 22 ingezonden ontwerpen den eersten prijs heeft toegekend aan den beeldhouwer Ferdinand Schlöth te Rome, den tweeden aan Leopold Rau te Berlijn, en den derden aan Martin Paul Otto te Berlijn.

Genoemd comité verzoekt de niet bekroonde kunstenaars, zich ter terugbekoming hunner ingezonden ontwerpen, tot 20 Maart, te wenden aan de directie van het Oostenrijksch Museum van Kunsten en Nijverheid te Weenen.

's-Hertogenbosch. Te Berkel, bij Tilburg, is de eerste spade in den grond gestoken, tot daarstelling van den Zuider-Oosterspoorweg, Tilburg—'s Hertogenbosch—Nijmegen; en stelt men zich voor het gedeelte van dien spoorweg Tilburg—'s-Hertogenbosch, nog in 1874 ter exploitatie gereed te hebben.

— De *N. Rott. Courant.* vermeldt, dat voor den geprojecteerden Noord-Hollandsch-Frieschen spoorweg door de belanghebbende gemeentebesturen in beide provincien reeds voor ongeveer twee millioen is geteekend, zoodat nog slechts vier ton ontbreekt aan de hoofdvoorwaarden ter uitvoering door het huis Nutton Vignolles & Co. te Londen gesteld.

— De veel besproken brug te Gennep is de laatste dagen het onderwerp van geschrijf in de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* geweest. De heer Nierstrasz, ingenieur der Nederlandsche Zuidooster Spoorwegmaatschappij, heeft in een lang betoog al het mogelijke gedaan om te bewijzen, «dat de Regeering volkomen in haar recht was de hoogte der brug te Gennep te bepalen zooals zij nu ligt, en dat zij haar standpunt aan billijkheid zou verlaten, indien zij, ter wille van eene hoogst zeldzame vertraging in de vaart van drie ondeelmatig ingerichte stoombooten, eden aanleg van twee belangrijke spoorweglijnen met duizenden bezwaarde." Wij vermeenen dat de schrijver der Regeering een slechte dienst gedaan heeft met dit betoog, waarvan vooral de vorm afkeuring verdient.

Het krijden met opgraven van waterstanden, zaarpeilen, enz. mag in de oogen van het groote publiek eenige waarde hebben, het feit is niet te loochenen, dat de brug *te lang* ligt en de ingenieur Stieltjes, die in het genoemde betoog «bij uitnemendheid den ingenieur der critiek" genoemd wordt, heeft het raadsaam geoordeeld een replick, in weinig woorden samengevat, te leveren, waarop wij de aandacht onzer lezers vestigen (zie de *N. R. C.* van 8 en 11 Maart ll.)

Nagekomen Advertentie.

AANBESTEDING

wegens het afbreken der HUIZINGE en SCHUUR, bewoond door C. SIJTSMA te Dronrijp, en het daar ter plaatse bouwen van eene HUIZINGE met kapitale SCHUUR en BIJGEBOUWEN.

De aanwijzing in loco zal geschieden op Zaterdag 22 Maart e. k., des voormiddags elf uur, terwijl de inschrijvingsbilletten moeten worden ingeleverd vóór of op den 26n daaraanvolgende, ten huize van den Architect J. DOUMA te *Leeuwarden*, alwaar ook de Teekening ter inzage ligt.

Gedrukte Bestekken zijn verkrijgbaar a. s. Dingsdag, bij den Boekdrukker J. R. MIEDEMA te *Leeuwarden*, tegen betaling van ƒ 1 per exemplaar.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 12. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevegld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 22 MAART 1873.

De advertentien van *een* tot *vijf* gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20, bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

HET DROGEN MET HEETE LUCHT. [1])

DOOR

J. L. TERNEDEN.

Tusschen het drogen met heete lucht en met afgesloten stoom, 't zij deze gesatureerd of oververhit is, bestaat een aanmerkelijk verschil. Zooals wij weten, moet in het laatste geval de stoom zijne warmte door metalen buizen kunnen doen uitstralen, om haar op de te drogen voorwerpen over te brengen.

Het drogen met heete lucht onderscheidt zich daarentegen van het drogen met oververhitten stoom, welke namelijk in de poriën van de te drogen vaste lichamen of wel in de uit te dampen vloeistoffen gedreven wordt. De oververhitte stoom werkt daarbij door eene hoeveelheid warmte, die bij boven de vereischte hitte om gesatureerden stoom voort te brengen, heeft opgenomen, m. a. w. boven den warmtegraad die vereischt wordt om de vloeistof in den dampvorm te doen overgaan.

Wanneer men heete lucht doet stroomen in eene vloeistof, die vaste lichamen in opgelosten toestand bevat, dan deelt zij die vloeistof hare warmte langzaam mede, vermindert zelve in volume en neemt een gedeelte van den waterdamp in zich op, waarna zij als verzadigde of met vocht bezwangerde lucht ontwijkt. Het gebruik van lucht op deze wijze zou in de practijk geenszins economisch zijn en met het oog op het gemak, volstrekt niet in vergelijking kunnen treden, met de aan- door- en afvoer van oververhitten stoom; hierbij willen wij nog in 't geheel niet gewagen van de meest doelmatige verdampingsmethode, welke men bij het gebruik van stoom door ruimsten met dubbele wanden verkrijgen kan.

Wordt daarentegen heete lucht in de poriën van lichamen gedreven die slechts aan de oppervlakte vochtig zijn, dan verkrijgt men eene zeer snelle droging. De algemeene grondbeginsels voor deze wijze van droging zijn de volgende:

Lucht bevat steeds eene hoeveelheid waterdamp, welke hoeveelheid met hare temperatuur varieert. Dientengevolge moeten wij ons de uitkomsten der proefnemingen van De la Rive e. a. en Regnault voor den geest roepen, welke natuurkundigen aangetoond hebben, dat, bij aanneming van eenen middelbaren barometerstand, de vatbaarheid der lucht om waterdamp op te nemen, bij elke 15° C. boven nul verdubbelt.

Lucht van nul graden, d. i. op de temperatuur van het vriespunt van water, kan slechts $^1/_{160}$ van haar gewicht aan waterdamp bevatten; bij 15° bevat zij echter $^1/_{80}$; bij 30° $^1/_{40}$; bij 45° $^1/_{20}$, enz. Als dus de temperaturen in eene arithmetische reeks — waarvan het verschil 15 graden is — toenemen, dan groeien de hoeveelheden waterdamp, welke door de lucht opgenomen kunnen worden, in eene geometrische reeks aan, waarvan de eerste term — indien men zich de temperatuur der lucht van nul graden af toenemend voorstelt — gelijk $^1/_{160}$ van het gewicht der lucht en de reden gelijk 2 is.

Nu is het verschil in de specifieke warmte der lucht — zooals Regnault ons door zijne beroemde onderzoekingen over dit onderwerp heeft aangetoond — bij den gewonen dampkringsdruk of onder eene constante drukking, welke binnen de grenzen van — 10° en + 200° Celsius gelegen is, niet van eenige beteekenis. Zooals wij weten, verstaat men onder specifieke warmte de warmtehoeveelheid, welke noodig is om de temperatuur der gewichtseenheid (1 K.G.) lucht één graad van de honderddeelige schaal te verhoogen, en volgens de uitkomst van de bovenvermelde onderzoekingen, is deze warmtehoeveelheid binnen de aangegeven grenzen als gelijkmatig aan te merken; deze zelfde wet geldt ook — ten minste in de practijk — voor alle condenseerbare stoffen, d. w. z. voor gassen, die niet door koude of drukking of door eene vereenigde werking van deze beide oorzaken kunnen vertluchtigd worden.

Om nu 1 K.G. lucht één graad Celsius te verwarmen, is het $^{2377}/_{10000}$ deel van de warmtehoeveelheid noodig, welke vereischt wordt om 1 K.G. water één graad C. te verwarmen; deze laatste warmtehoeveelheid noemt men eene warmte-eenheid, en voorts zegt men: de soortelijke warmte der lucht onder de constante drukking, welke boven vermeld is, (d. i. als de lucht zich zoo uitzetten kan, dat zij steeds dezelfde spanning behoudt) is gelijk aan 0.2377.

Om dus 1 K.G. lucht van 15 tot 45 graden te verwarmen, d. i. om de temperatuur van deze hoeveelheid lucht 30 graden van de honderddeelige schaal te verhoogen, zullen dus 30 × 0.2377 = 7.131 warmte-eenheden noodig zijn. Bij 15 graden kan echter 1 K.G. lucht het 80ste deel van haar gewicht aan water in zich opnemen, bij 45 graden daarentegen het 20ste deel; door deze verhooging van haren warmtegraad met de vermelde 7.131 warmte-eenheden is dus een K.G. lucht in staat $^1/_{20} - ^1/_{80} = ^3/_{80}$ K.G. water meer in zich te kunnen opnemen. Als men nu deze kilogram lucht nog 7.131 warmte-eenheden toevoegt, dan wordt de temperatuur weder 30 graden hooger, zoodat zij tot 75 graden gestegen is, bij welke temperatuur zij nu in staat is, $^1/_5$ van haar gewicht aan water — dampvormig natuurlijk — te dragen, dat met eene vermeerdering van het gehalte aan waterdamp van $^3/_{80}$ van haar eigen gewicht overeenkomt, zijnde dit dus de viervoudige werking welke door eene temperatuurverhooging van hetzelfde aantal graden bij de vermelde opklimmende reeks van verwarming namelijk van 15 tot 45 graden, voortgebracht werd.

Bij het drogen met heete lucht is het dus voordeelig hare temperatuur zooveel te verhoogen als de te drogen zaken zonder nadeel doorstaan kunnen, en voorts moet men de lucht afvoeren, zoodra zij hare specifieke hoeveelheid waterdamp in zich opgenomen heeft, d. w. z. het met de temperatuur overeenkomende gehalte aan vochtigheid verkregen heeft, daar anders, tengevolge der afkoeling, wederom vochtigheid door haar losgelaten wordt.

Het is dus van aanbelang, dat men zooveel mogelijk tracht te voorkomen, dat de lucht, die met te drogen stoffen in aanraking komt, eene verlaging in temperatuur ondergaat, daar anders toch het zooeven vermelde nadeel plaats heeft, waardoor een gedeelte der werking verloren gaat, en dus het drogingsproces onder verlies van warmte vertraagd wordt. Verder is het duidelijk, dat men van den anderen kant moet zorgen de lucht zoolang met de te drogen lichamen in aanraking te laten, dat zij volkomen met vochtigheid verzadigd is, daar anders ook dan warmte verloren gaat.

Wij hebben gezien, dat 1 K.G. lucht door de opname van 14.262 warmte-eenheden van 15 tot 75 graden verwarmd wordt en dat daarbij hare vatbaarheid om waterdamp op te nemen — men zou kunnen zeggen, haar waterdorst — in zooverre toeneemt, dat zij $^{16}/_{16} = ^3/_{16}$ K.G. meer water in zich kan opnemen, dan zij vroeger dragen kon. Om nu echter $^3/_{16} = 0.1875$ kilogram water van 15 graden in gesatureerden stoom om te zetten, zijn 121.8 warmte-eenheden noodig, want wij weten dat 1 K.G. water van nul graden 650 warmte-eenheden behoeft om in stoom van 1 atmosfeer spanning te kunnen worden omgezet, of met andere woorden: deze warmte wordt vernicht om het water als stoom te kunnen afvoeren. Uit deze cijfers zien wij dus, dat deze warmte meer dan viermaal zooveel bedraagt als voor de afvoering van dezelfde hoeveelheid stoom door verhitte lucht noodig is.

Als men dus slechts eene droging der oppervlakte verlangt — het uitdrogen van vaste lichamen — dan is, uit een theoretisch oogpunt beschouwd, verhitte lucht als het beste middel aan te zien. In de practijk gaat echter de toepassing van de droging door verhitte lucht steeds met een aanzienlijk warmteverlies gepaard, hetwelk ook door de zorgvuldigste en geschiktste inrichtingen niet geheel voorkomen kan worden. Het voordeel dus, dat bij eene directe toepassing van verhitte lucht tegenover eene verwarming door stoom, uit een theoretisch oogpunt gesteld kan worden, zal in de practijk aanmerkelijk verminderd worden; dit neemt echter niet weg, dat hare toepassing bij droging der oppervlakten en bij eene behoorlijke inrichting toch steeds groote diensten bewijzen kan.

. . . . . Ook in de wagenmakerij en schrijnwerkerij heeft men bijna uitsluitend behoefte aan droog hout; gewoonlijk sluit men het in de reeds vroeger vermelde droogovens (1), waarin eene verhoogde temperatuur heerscht.

In de meeste gevallen wordt echter niet gecontasteerd, of het hout bij het uitnemen uit de droogkamer al of niet *volkomen droog* is, alschoon men dit toch zeer gemakkelijk onderscheiden kan.

Daartoe wordt van elke houtsoort, 't zij planken of ribben, zoowel van hard als van zacht hout, een stuk aan het eene uiteinde onder een zuiver rechten hoek (90°) afgewerkt en daarna eenige dagen in de droogkamer gelegd, gedurende welken tijd men de verandering van den hoek nagaat, welke door het uitdrogen met dezelfde gebleven is; vervolgens wordt het weder zuiver bijgewerkt en 't hout opnieuw in den droogoven gesloten. Deze bewerking wordt zoolang voortgezet, totdat men er geen verandering meer aan bespeuren kan, en eerst dan zal men met zekerheid het hout als droog kunnen aanmerken.

Kinderdijk, Maart 1873.

[1]) Uitterheil eener beantwoording der vraag: *„Hoe dreegt men het beste spoorlijggers en andere houten voorwerpen, zoowel van groote als kleine afmetingen?"*

(1) Zie J. L. Terneden. Over het verwerkbaren der duurzaamheid van hout, pag. 6.

DE STEENKOLEN-CRISIS EN DE GASFABRIEKEN.

Mijnheer de Redacteur!

Met het oog op de quaestiën, die de duurte van de kolen thans voor de gasfabrieken doen ontstaan, neem ik de vrijheid u te verzoeken den volgenden brief, aan de Directie eener kleine gasfabriek omlangs door mij geschreven, in uw blad te willen plaatsen.

»Voorburg, 15 Maart 1873.

M. M.

»Tot mijn leedwezen moet ik uit de mij toegezonden gegevens opmaken, dat uwe fabriek behoort tot de ongelukkige categorie van *f* 4 à 5000 bruto ontvangst per jaar.

Ik moet dus ook aanvangen met de verklaring: »dat het gas nog moet worden gevonden, hetwelk met zulk een klein debiet en een vastgelegd kapitaal van *f* 25 à 30,000, een waarlijk gunstig resultaat zou kunnen geven."

Ware dat kapitaal grootendeels weder te realiseren, ik zou u moeten raden daartoe te besluiten; doch op dit oogenblik zijn de omstandigheden te ongunstig om zich daarmede te mogen vleien.

Steenkolengas te blijven leveren is niet vol te houden, daar elke kub. meter u hooger te staan komt dan uw verkoopsprijs; ook is het, met het oog op de concurrentie der petroleumlampen, niet aan te raden eene aanmerkelijke verhooging van den verkoopsprijs te beproeven.

De vraag is dus: wat kan er gedaan worden om de verdere exploitatie uwer fabriek zoo gunstig mogelijk te maken, om haar uit een onhoudbaren weder in een levensvatbaren toestand te brengen?

Met vertrouwen mag ik u, als middel daartoe, het toepassen van petroleumgas aanbevelen.

Petroleumgas wordt hier en op verschillende andere plaatsen verkocht à *f* 0.60 per kub. M.

Bij eene bruto ontvangst van *f* 4500 worden dus daarvoor geleverd 7500 kub. M., waarvan de kosten bedragen:

aan olie	*f*	1650
» kolen	»	700
» werkloon	»	650
» reparatie	»	200
	f	3200

De meest algemeene petroleumgas-branders, verbruiken 30 liters per uur; de grootste soort 40 liters.

Zij kosten, à 60 cents per cub. M., 1¼, en 2⅔ cents per uur, bij 11 à 12 en 16 à 18 kaarsen lichtsterkte.

De kosten van verandering der steenkolengasfabriek in eene voor petroleumgas, hebben te K., bij eene fabriek van gelijke grootte als de uwe, *f* 850 bedragen; terwijl men van dat bedrag nog zou moeten aftrekken, de kosten der nieuwe retorten, die tot gewone exploitatiekosten behooren.

Misschien zullen er, ter meerdere volmaking van de inrichting, nog een paar honderd gulden bij moeten komen.

De kosten zijn natuurlijk afhankelijk van hetgeen in de oude fabriek bruikbaar wordt bevonden. Het grootste gedeelte van de oude inrichting blijft ter realisatie disponibel. Ook komt, door de verandering, minstens ⅓ van de fabrieksruimte vrij, die als berg- of werkplaats zou kunnen worden verhuurd.

Wat het gasverlies en de leiding aangaat, dit is bij petroleumgas, met een specifiek gewicht van 0.820, minstens ⅓ minder dan bij het aanmerkelijk lichtere steenkolengas; men verliest echter een product, dat meer waarde heeft en moet er dus dubbel zorgvuldig voor waken.

Op eene hoofdleiding van 7000 M. bedraagt het verlies te Hoogezand slechts 2 kub. M. per dag; bijna volmaakte dichtheid is dus, bij goed beheer, wel te bereiken.

De leiding te Hoogezand—Sappemeer is gelegd in 1868 *volgens het systeem Galasse-Ketin, met buigzame laoden verbindingen.*

Gij vraagt mij, of het noodig zou zijn in den zomer dagelijks te stoken, met het oog op uwen voor petroleumgas zoo grooten gashouder van 9 bij 3½ M.?

Mijn antwoord luidt: uw gashouder kan den voorraad bergen voor 5 Decemberdagen of voor 3 zomerweken.

De oven is, na 10 à 12 uren stoken, genoegzaam verhit om gas te maken. De stoker zou in het stille seizoen, hoogstens om de 14 dagen, eenige dagen behoeven te werken en dus nog wel eenig ander werk er bij kunnen waarnemen.

De retorten houden zich, met zulk eene periodieke rust, zeer goed; de afkoeling schaadt minder dan 14 dagen gloeihitte. Ook zou op die wijze aanmerkelijk aan brandstof worden bespaard, waarop bij mijne exploitatie-cijfers niet is gerekend.

Tot het in de laatste dagen veel besproken *meevgoa* over te gaan, zou slechts een halve maatregel zijn.

Het klinkt oppervlakkig zeer goed, het gas van de kolen, die men tot verhitting der petroleumgas-ovens noodig heeft, ten nutte te maken; maar gaat het gas bij de verhitting met versche kolen werkelijk verloren?

Waarop zouden de gasgloeiovens berusten, wanneer dit het geval ware?

In de donkerste winterdagen zal bij u één petroleumgas-retort nog ten volle in de behoefte kunnen voorzien en het kan uw voordeel nooit zijn, tot bereiking van het twijfelachtige nut, nog een steenkolengas-retort er bij te verhitten.

Naarmate de te verhitten ovenruimte grooter is, moet toch ook het vuur grooter zijn; het verbranden van een extra-retort is niet onverschillig, en al verkoopt men ook het dubbele volume van gemengd gas, wanneer men het debiet wil behouden, dan moet het eindcijfer der bruto ontvangsten toch weder *f* 4500 zijn.

Het mengen van steenkolengas met petroleumgas is alleen aan te bevelen voor groote fabrieken, in gemeente-exploitatie of voor fabrikanten, die per contract aan hooge lichtsterkte zijn gebonden, en verder vooral voor stedelijke fabrieken, die, wat gashouder, ruimte en pijpleiding aangaat, te klein zijn geworden voor het debiet.

Men zou, door de vermenging, aan de bestaande inrichtingen eene aanmerkelijk grootere capaciteit kunnen geven en belangrijke kosten van werkelijke vergroting besparen, ten bate van de verbruikers, die ten slotte de kosten moeten dragen en die gaarne een hoogeren prijs per kub. M. zullen betalen, wanneer ze ondervinden dat de maandelijksche contributie daardoor niet wordt verhoogd.

J. Bleuland van Oordt."

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

§ De reglementen der Duitsche spoorwegen maken op alle banen de invoering van een bijzonder seinen-stelsel verplichtend, waaraan men den naam *block-systeem* gegeven heeft. Ziehier, waarin het bestaat: Men noemt *block* het, overigens naar de gevallen veranderlijke, baanvak, begrepen tusschen twee op elkander volgende seinposten, en het reglement verbiedt een trein bij het begin of den ingang van een blok toe te laten, voordat de vóórgaande trein op het volgende blok is gekomen. Men begrijpt, dat op deze wijze alle kans van botsing verdwijnt.

De heeren Siemens en Halska, te Berlijn, hebben, met het oog op dit stelsel, een toestel van electro-optische seinen uitgedacht, waarvan hieronder de beschrijving volgt.

De posten, van afstand tot afstand langs een spoorweg geplaatst, kunnen slechts door een trein worden voorbij gestoomd, als de geheele uitgestrektheid van het blok vrij is. Zoo zich een trein op dit blok bevindt, moet de tweede bij den ingang worden aangehouden, totdat de eerste het volgende signaal voorbij is. Om de tijding hiervan zeker en snel aan den ingang van het blok te doen geworden, heeft men in de schilderhuisjes der wachters een toestel geplaatst, die door electriciteit bewogen wordt en door een afzonderlijken draad met de twee naburige toestellen verbonden is. Deze toestellen zijn besloten in eene doos van gegoten ijzer, die aan den muur van het huisje bevestigd is en aan hare voorzijde twee kleine vensters vertoont, waarachter zich eene roode of eene witte schijf komen plaatsen, naar gelang de baan door een trein bezet of vrij is.

Een dezer venstertjes beantwoordt aan de signalen van de opgaande, het andere aan die van de neergaande baan. Boven elk van deze venstertjes bevind zich een knop om het signaal van den vorigen post over te brengen. Een eenvoudige geleiddraad, die al de toestellen verbindt, dient voor het dubbele spoor. Elke vervanging van de witte schijf door de roode is het gevolg der werking van eene reeks electro-magnetische stroomen, wat de seinen onttrekt aan den storenden invloed der electrische ontladingen van den dampkring, van toevallige aanrakingen en aan het kostbaar en lastig onderhoud van batterijen.

De aldus door den toestel overgebrachte seinen worden aan het personeel der treinen medegedeeld door seinpalen, waarvan de vleugels, in hunnen stand, werktuiglijk afhankelijk worden gemaakt van het signaal, dat de toestel aangeeft. Het roode sein komt overeen met *stilhouden*, het witte met *baan vrij*. Het is altijd mogelijk zelf een *sprijen*" stand van den seinpaal te veranderen in dien voor *stilhouden*, en de witte schijf in den toestel te vervangen door de roode, maar dit gedaan zijnde, worden sein en seinpaal gebeel afhankelijk van den volgenden toestel; in één woord, een seinpaal in den stand voor *stilhouden* kan niet teruggekeeren in den stand voor *baan vrij*, dan wanneer de volgende seinpaal zelf in den stand voor *stilhouden* geplaatst is.

Bij elken voorbijgang van een trein bij een blokpost sluit de wachter de baan achter zich af door zijn signaal in den stand voor *stilhouden* te plaatsen. Deze verrichting heeft ten gevolge het sein en den seinpaal van den vorigen post *automatisch* terug te brengen in den stand: *baan vrij*.

Bij den ingang der stations is de schijf in den regel op *rood* geplaatst en de seinpaal op *stilhouden*; alleen de stations-chef kan, door met zijn toestel te werken, voor elken trein, die zich voordoet, den toegang tot de baan vrij maken.

— § Men leest in het Nieuw-Yorksche *Engineering and Mining Journal*:

Gedurende den brand van Chicago waren er gevoelige lieden, die, terwijl de vlammen woeden, meenden, dat het einde der wereld daar was, en dat het heelal, volgens de bekende voorspellingen, op het punt stond te verdwijnen. Maar de brand van Boston heeft hen den vinger op de waarheid doen leggen, en zij hebben duidelijk ingezien, dat men de rampspoedige verspreiding van de vlammen moet toeschrijven aan de inrichting van de daken *à la Mansard* en aan de Amerikaansche gewoonten, de huizen te bouwen uit ontvlambare stoffen. De brand van Chicago had slechts weinig goeds in dezen zin teweeggebracht, maar die van Boston belooft de era eener omwenteling in de bouwkunst in te wijden. Geheel Nieuw-York is ongerust geworden, en sinds dien noodlottigen Zondag heeft meer dan één burger zich afgevraagd, bij het aanschouwen van de prachtige straten zijner stad, binnen hoe weinig tijd zij op hare beurt de prooi van het vuur zouden worden.

De houten kappen van het Fransche stelsel zijn bepaald veroordeeld. Zij hebben tegen zich de bouwmeesters, de gemeenteraden en de verzekering-maatschappijen. De bouwmeesters hebben over dit stelsel een ongunstig advies uitgebracht; de gemeenteraden hebben verzocht, dat de Volksvertegenwoordiging ze bij eene wet verbiede, en de verzekering-maatschappijen hebben besloten de betaling van de polissen te verhoogen voor samenstellingen van dien aard, zoodat het goedkooper is die daken tegen den grond te smijten en te vervangen door andere dan ze te doen verzekeren.

Maar er is nog iets anders te doen. Het is waar, dat het van hout gemaakte Fransche kapgebint, hetwelk bedekt is met lei of zink, een voortdurend brandgevaar was, maar er zijn andere misslagen in den bouw, die den voortgang der vlammen bevorderen. Vele vloeren zijn van hout, en achter het pleisterwerk der muren zijn ledige ruimten, waardoor luchtstroomen kunnen gaan, voldoende om den brand te voeden.

Zoo kan het vuur eerst aan den zolder van een huis medegedeeld, steeds voortgaande den kelder bereiken, en dit geval heeft zich dikwijls voorgedaan. Er is een middel om dit gebrek te verhelpen, zonder toevlucht te nemen tot de zware ijzeren balken en de in geldelijk opzicht schadelijke taksteenengewelven, waarvan men zich tot dusverre in Amerika bediend heeft, om de gebouwen tegen brand te vrijwaren. Laat ons eens zien, wat men elders doet: men maakt de vloeren uit lichte gesmeed-ijzeren liggers, welker tusschenruimten gevuld worden met *plâtre de Paris*. De aanlegkosten beloopen slechts twee of twee en een half maal die van den houten vloer en men komt tot eene bijna volkomene onbrandbaarheid; zoo worden vele huizen te Parijs ingericht. In deze stad nu, zoowel als in andere steden, op overeenkomstige wijze gebouwd, is het dikwerf gebeurd, dat de vlammen al de meubels van een vertrek verslonden hebben, tot zelfs de behangsels, zonder verder te gaan. Wij kunnen een brand aanhalen, onlangs uitgebroken beneden eene kamer, die tot bureel diende aan een bouwkundige en groote hoeveelheden papier, blokjes hout, tafels en andere ontvlambare stoffen bevatte, gelijk er zich altijd in lokalen van dien aard bevinden. De beambten van den bouwkundige zetten niettemin (met meer kalmte dan menschenliefde) hun werk voort, en vermaauwernood worden enkelen hunner gedreven door de nieuwsgierigheid aan het venster te gaan staan, om de behandeling van die ongekunstelde bluschwerktuigen te zien, die vóór de invoering van Merryweather's stoompompen te Parijs in gebruik waren.

In Amerika nu verlangt men zulk eene wijze van bouwen, en alles doet verwachten, dat men er in slagen zal ze te verkrijgen. Gedurende vrij langen tijd hebben de bewoners zich verlaten op de verzekering-maatschappijen om hen schadeloos te stellen. Wij hebben iemand hooren zeggen, dat het niet voordeelig voor hen zoude zijn 7500 franken meer voor de vloeren van zijn huis uit te geven, daar hij slechts 80 tot 100 franken voor verzekering betaalde, terwijl de rente van de som, noodig om onbrandbare vloeren te maken, vijf- of zesmalen meer zou bedragen. Maar heeft de verzekeraar ooit de veroorzaakte schade in haar geheel vergoed? En zijn eenige honderden franken genoeg om schadeloos te stellen voor die duizenden voorwerpen, door ieder in zijn leven verzameld? Zeker niet. En zoo eene verzekering-maatschappij een middel wist te vinden, niet om de verliezen terug te betalen, maar ze geheel te voorkomen, beloven wij haar een groot getal zaken en hooge winsten.

Wij hebben den brand van Chicago nooit anders beschouwd dan als eene ramp, maar naar ons inzien is de brand van Boston, uit hoofde der verbeteringen, die zij ten gevolge zal hebben, eene bedekte weldaad. Hij heeft de verzekering-maatschappijen verwittigd van de noodzakelijkheid hare inrichting te hervormen, en deze hervorming kan haar slechts sterker en zekerder maken. Vervolgens zal deze brand stellig het uitgangspunt zijn voor de invoering van betere bouwwijzen en zelfs leiden tot onbeperkt verbod van wat er gebrekkigs was in de oude manier. Eindelijk zal hij tot de slooping van die gevaarlijke dakgebinten uitlokken, die tot heden aangenomen schijnen voor logementen en in het algemeen voor gebouwen, waar menschelijke schepselen in grooten getale verzamelen. Reeds heeft het bestuur van de openbare werken het verbod uitgevaardigd zulke daken, die te Nieuw-York in opbouw zijn, te voltooien. Deze stad kan dus het verbranden van hare buurvrouw beschouwen als de aanleiding, die haar bevrijd heeft van een gevaar.

— § Men weet, dat in Frankrijk de heer Dupuy de Lôme zich bezig houdt met proeven omtrent luchtballons, die bestuurd kunnen worden. Hij stelt zich voor, den arbeid van den arm te vervangen door een werktuiglijken drijver. De algemeene aandacht is in de laatste weken weder op dien luchtbol gevestigd geworden door verschillende dagblad-artikelen, volgens welke hij geheel als verloren was te beschouwen door het bederf van het gebezigde vernis. Dit vernis was, zoiden de bladen, saamgesteld uit een mengsel van gélatine (witte lijm?) en glycerine.

De heer Dupuy de Lôme heeft deze beweringen ten stelligste tegengesproken in eene der jongste zittingen van de Academie van Wetenschappen. Het vernis, reeds vóór veertien maanden op den luchtbol gelegd, is, door de genomene voorzorgen nog in uitmuntenden toestand. Het bestaat uit gelijke deelen gélatine, glycerine en looizuur (*tannin*), warm opgelost in twaalf deelen brandig houtzuur (*acide pyroligneux*). Men heeft zich tot deze compositie bepaald na proeven, genomen door den heer Troost, hoogleeraar in de scheikunde aan de Normaalschool, op aanwijzingen van den heer Dumas.

— § De heer Alfred Goelhand doet tegenwoordig in de werkplaatsen der heeren Everard en C°., te Brussel, een salon-rijtuig voor spoorwegen vervaardigen, ontworpen door den kolonel Mann. Dit rijtuig, in den geest der Amerikaansche *palace-cars*, is bestemd voor internationale lijnen, en zal ten toon worden gesteld te Weenen.

— § Een fabrikant te Philadelphia bestudeert in dezen oogenblik het ontwerp eener zuil van driehonderd meters hoogte, geheel van gesmeed ijzer en *à jour*, van welker top men het geheele terrein zoude verlichten, dat ingenomen zal worden door de tentoonstelling voor het eeuwfeest, en wel met Drummondlicht. Zoo dit ontwerp wordt aangenomen, zal dit gedenkstuk het hoogste zijn in de wereld.

— § De brandstoffen van de Roer zijn thans duurder en schaarscher dan ooit. De vette kool kost 23 fr., de coke 60, en men kan er niet meer van krijgen, daar de voortbrengers reeds contracten van levering gesloten hebben, zoo al niet voor het geheele jaar 1873, dan toch voor het eerste kwartaal.

Gelijk altijd is het materieel der drie groote spoorwegmaatschappijen, die dit kolenbekken bedienen, ontoereikende en evenees, gelijk altijd, onderscheidt zich die van Keulen-Minden in deze manier van den vooruitgang der mijnverheid te volgen.

Het gevolg hiervan is, dat de fabrieken zonder kolen zijn en de mijnen verplicht worden met groote kosten tot vijfduizend toonen op te stapelen of de delving te beperken. De Mijnvereeniging van de Roer houdt niet op met te verzoeken, dat het Gouvernement de Keulen-Mindensche Maatschappij zal dwingen dezen staat van zaken te verbeteren, maar te Berlijn vindt men alles opperbest.

— △ In de stad Ulm is nog een groot onregelmatig stuk grond voorhanden, dat aan de gemeente toebehoort, en hetwelk dusdanig moet worden bebouwd, dat er zooveel mogelijk partij van getrokken wordt. Het gemeentebestuur heeft alsnu een prijsvraag uitgeschreven voor een plan van bebouwing en daarvoor een prijs van 500 gulden uitgeloofd.

Op verlangen zal de stads-bouwcommissie de situatie-teekening en het uitvoerige programma toezenden; de termijn van inzending is den 15den April gesloten.

— △ Er is eene prijsvraag uitgeschreven voor eene hoogere burgerschool te Newcastle-under-Lyme, met daaraan verbonden woning voor den directeur.

De school moet zijn ontworpen voor 150 leerlingen, terwijl er gelegenheid tot uitbreiding moet bestaan en bij de woning voor den directeur wordt de noodige ruimte voor minstens 20 kostleerlingen verlangd, terwijl de bouwsom niet meer dan 5000 £ mag bedragen. De uitgeloofde prijzen voor de twee best gekeurde ontwerpen bedragen 25 £ en 10 £, terwijl de plannen vóór den 10den Mei moeten worden ingeleverd. Op verlangen verstrekt de heer Thomas Harding, aldaar, alle gewraagde inlichtingen.

— Dezer dagen is te Berlijn op de gebruikelijke wijze het jaarlijksch feest gevierd ter herinnering aan den beroemden bouwkundige, Schinkel. De zaal van Arnim was op hoogst smaakvolle wijze versierd. De voorzitter der Vereeniging van bouwkundigen, de heer Hobrecht, bracht het verslag uit over den toestand der Vereeniging, waaruit bleek, dat zij tegenwoordig 971 leden telt, en wel 394 stedelijke en 577 buitenleden. In het afgeloopen jaar waren 21 voordrachten gehouden, die gemiddeld door 136 leden bezocht werden. De Vereeniging had 3 medailles uitgereikt; de inkomsten bedroegen 6300 thlr.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van den Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indie is, op verzoek, wegens ziekte, eervol ontslag verleend aan den opzichter der 2de klasse bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken J. V. Witterland.

— Bij beschikking van den Minister van Binnenl. Zaken van 12 Maart 1873, no. 209, is de vergunning voor een stoomsleepdienst op de rivieren en stroomen van Zuid Holland en Zeeland, alsmede in en uit alle zeegaten van de rivieren en stroomen, vroeger verleend aan P. Gallas en Zn. te Hellevoetsluis, overgeschreven ten name van de firma Gallas en Co., aldaar.

— Naar men vernemt zal de heer C. C. van Hoff, hoofdingenieur der Noordbrabantsch-Duitsche Spoorwegmaatschappij, overgaan bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, standplaats Meppel.

— Bij de Tweede Kamer der Staten-Generaal is ingekomen een ontwerp tot aankoop der spoorwegen Roosendaal—Hollandsch Diep en Roosendaal—Breda, en tot aanvulling en verhooging der begrooting van Binnenlandsche Zaken van 1873 tot dat doel.

Amsterdam. Onder de stukken, die ter secretarie zijn nedergelegd en door den Gemeenteraad moeten worden behandeld, komt voor het rapport der commissie van Financiën op de voordracht van Burg. en Weth., ten geleide strekkende aan de declaratiën wegens honorarium, reis- en verblijfkosten en voorschotten van de ingenieurs, die belast zijn geweest met het ontwerpen van een plan tot reiniging der wateren van Amsterdam, enz. Aangezien haar geen tarief bekend is waarnaar (bij gebreke aan eenig voorafgegaan beding) de berekening kan geschieden van het honorarium en de reis- en verblijfkosten van ingenieurs, tijdelijk ten behoeve der gemeente werkzaam, zoo hebben Burg. en Weth. geen onderzoek kunnen instellen naar de juistheid der ingediende declaratiën. Zij stelt derhalve voor, daarin te berusten en tot de verevening daarvan over te gaan, op de wijze door Burg. en Weth. aangegeven.

— Het Prospectus benevens de Statuten der op te richten naamlooze vennootschap, genaamd »Maatschappij het Park", zijn rondgezonden.

Volgens het plan van den architect W. A. Froger zullen de twee bestaande vleugels van het Parkgebouw afgebroken, de tegenwoordige groote concertzaal, zoowel aan de Dokzijde als Parklaan, verlengd worden, terwijl, tar vervanging van de bovenzaal, eene ruime open tribune zal worden gemaakt, zoodat *minstens* 2000 zitplaatsen verkregen worden.

Aan de beide uiteinden van het gebouw komen ruime dames-, wacht- en kleedkamers, toegang gevende zoowel tot de vestibules als tot de concertzaal, terwijl terzijde van het orkest worden aangebracht een artistenloge, een directiekamer en het orgel. Aan weerszijden zal het gebouw voorzien worden van ruime toegangen, zoowel voor rijtuigen als voetgangers zóó ingericht, dat de uitgangen voor voetgangers, langs een trottoir, geheel vrij zullen zijn, zonder door die voor rijtuigen bestemd belemmerd te worden.

Bovendien zullen de twee uitgangen voor rijtuigen worden overdekt, zoodat de bezoekers het gebouw kunnen binnentreden zonder aan den invloed van weer en wind blootgesteld te zijn.

— De algemeene commissie tot regeling van het derde eeuwfeest van Alkmaars ontzet in 1573 heeft het model voor een op te richten monument van den heer F. Stracké, hoogleeraar aan 's Rijks Academie voor Beeldende Kunsten alhier, na te zijn voorgelicht door de jury van beoordeeling, bestaande uit de heeren W. J. Hofdijk, J. H. Renneteld en B. Wijnveld Jr., die hunne hooge ingenomenheid met dezen kunstarbeid betuigden, definitief aangenomen. Het beeld, dat in Heilbronner steen moet gebeiteld worden, stelt eene *Victoria* voor — *van Alkmaar begint de victorie!* — die, in een rustigen stand geplaatst, met den opgeheven rechterarm in eene afwerende houding naar Oudorp zal heenwijzen, waar zich het Spaansche hoofdkwartier, tijdens het beleg, bevond. De linkerarm houdt een eikentak, benevens een zwaard, om aan te toonen langs welken weg de victorie verkregen werd. Ook is het hoofd met een krans van eikenloof omwonden. De aan eene Victoria eigene vleugels zijn in opgeheven stand voorgesteld, om aan het beeld een triumphanteljk karakter te geven.

Boekbeoordeeling.

Elementaire theorie en berekening van ijzeren kap- en brug-constructies, door August Ritter, Dr. phil., leeraar aan de polytechnische school te Hannover, naar de tweede Hoogduitsche uitgave bewerkt en vermeerderd door J. G. van Gendt Junr. en G. J. W. de Jongh, met 340 tusschen den tekst gedrukte figuren en 7 uitslaande platen. Uitgegeven door Ten Brink en De Vries, Amsterdam.

Het boekwerk, dat bovenstaanden titel draagt, is dezer dagen geheel compleet verschenen en maakt onzes inzien zaansspraak op een ruim debiet. De eenvoudigheid der theorie, waarop Ritter's geheele methode berust, zal oorzaak zijn, dat deze degelijke arbeid door velen met belangstelling wordt ontvangen. Bij vergelijking van de Hollandsche bewerking met de oorspronkelijke uitgave, missen wij het hoofdstuk »Elastische linie" en de »Berechnung einer combinirten Gitter- und Hänge-Brücke von 60 M. Spannweite"; zooge het gemis daarvan door enkelen betreurd worden, voor het meerendeel der lezers zal dit ruimschoots vergoed worden door de toepassing van berekeningen op constructiën hier te lande, en

met name van de bekappingen der locomotief-remise te Arnhem en over het stationsterrein van den Rijnspoorweg te Amsterdam. Voorts is deze uitgave vermeerderd met beschouwingen der werking van den winddruk op kapconstructiën, waardoor het werk, uit een practisch oogpunt beschouwd, veel gewonnen heeft.

De verdienste van deze uitgave, in gemakkelijken en vloeienden stijl geschreven, ligt voornamelijk in de eenvoudigheid der theorie, waardoor velen, bij geringe kennis van mechanica, in staat zijn haar te begrijpen en in toepassing te brengen. Voegt men daar bij de omstandigheid, dat de typographische uitvoering zeer net is en dat de tekst door vele figuren en uitslaande platen verduidelijkt wordt, dan staat de deugdelijkheid van het werk ons borg, dat het door vele bouwkundigen zal worden aangekocht; de prijs kan daarbij geen bezwaar zijn, daar het gebrocheerd voor *f* 4.75 en in heel linnen band voor *f* 5.25 wordt afgeleverd.

Tot betere beoordeeling voegen wij hieronder den inhoud van het werk.

BEREKENING DER SPANNINGSGETALLEN.

Eerste afdeeling.

1, algemeene opmerkingen.
2, methode der statische momenten.
3, berekening der kap over het exercitiegebouw der groote kazerne bij Hannover.
4, berekening van de bekapping over de locomotief-remises op het station te Arnhem.

Tweede afdeeling.

5, toepassing der methode op de berekening van brugconstructiën.
6, paraboolvormige ligger van 16 el spanning met eenvoudig diagonaal-systeem.
7, afgeleide vormen.
8, theorie der paraboolvormige liggers.

Derde afdeeling.

9, toepassing der methode op de berekening van traliedraagers met evenwijdige boven- en benedenflens.
10, tralieburg van 16 el spanwijdte met enkelvoudig diagonaal-systeem.
11, afgeleide vormen.
12, over de juistheid der vooronderstellingen omtrent de wijze van belasting.
13, tralieligger met gelijkzijdige driehoeken (brug over de Trent bij Newark).
14, samengestelde tralieburggen.

Vierde afdeeling.

15, sikkelvormige ligger van 63.40 el spanning met enkelvoudig diagonaal-systeem (kapconstructie over het centraalstation te Birmingham).
16, afgeleide vormen.
17, schijnbare gebreken der methode.
18, theorie der sikkelvormige liggers.

Vijfde afdeeling.

19, hangende perron-overdekking van 6 el sprong.
20, perron-overdekking zonder hangstaaf.

Zesde afdeeling.

21, nadere beschouwing der werking van den winddruk op kapconstructiën.
22, berekening eener bekapping van ruim 16 el spanning (overdekking van het stationsterrein van den Rijnspoorweg te Amsterdam).

Zevende afdeeling.

23, schoorbrug van 24 el spanning.
24, boogbrug van 40 el spanning (brug over de Theiss bij Szegedin.
25, stabiliteit der pijlers.
26, theorie der scharnierbruggen.

Achtste afdeeling.

27, herleiding der spanningsgetallen voor veranderde spanwijdten.

Negende afdeeling.

28, hangbrug van 120 el spanning der hoofdopeningen en 60 el spanning der zijopeningen.
29, stabiliteit der middelpijlers.
30, stabiliteit der landhoofden.

Tiende afdeeling.

31, koepelvormige kappen.
32, koepel van 100 el spanwijdte.
33, voordeeligste kromming van koepels.
34, koepel, waarvan de schenkels en ringen door scharnieren verbonden zijn.

Elfde afdeeling.

35, balkbruggen met meerdere openingen.
36, balkbrug van 160 el spanwijdte der middelopening en 130 el spanning der zijopeningen.
37, voordeelige indeeling der spanwijdte.

Twaalfde afdeeling.

38, bepaling der druinpunten en hefboomarmen door berekening.
39, toepassing van de methode der statische momenten ter bepaling van den liggervorm, die aan zekere voorwaarden moet voldoen.
40, ligger volgens Schwedler.
41, liggers met gelijke maximum-spanningen der diagonalen.
42, ligger met gelijke spanningen in de gebogen flens (ligger volgens Pauli).

BEPALING DER DWARSDOORSNEDEN.

Derticnde afdeeling.

43, bepaling der doorsneden van de samenstellende deelen der hoofdconstructien.
44, versterking tegen zijdelingsche drukking van den wind en tegen horizontale stooten.
45, sterkte der tusschenliggers.

Veertiende afdeeling.

46, doorbuiging van belaste liggers.
47, zakking van den top bij parabolische liggers.
48, doorbuiging der tralieburggen.

Vijftiende afdeeling.

49, theorie der samengestelde systemen.
50, vakwerkliggers zonder diagonalen.
51, invloed der temperatuurs-veranderingen.

Zestiende afdeeling.

52, wederstand van prismatische balken tegen doorbuiging.
53, wederstand tegen het doorknikken.

ERRATUM.

In het ingezonden stuk *Kunst en kunstcritiek in Nederland*, voorkomende in het vorig nommer, is eene drukfout ingeslopen. Op blad 3, kolom 2, regel 74 v. b. staat: *Franck*; lees: *Rauch*.

Varia.

Spoorwegsignalen. Eene deugdelijke en practische uitvinding, ter verkrijging van eene grootere veiligheid bij het verkeer op spoorwegen, is ongetwijfeld in de *torpedo* of het *alarmsignaal* gelegen. Het bestaat uit een tinnen busje, ter grootte en de gedaante van de doosjes met waslucifers. Het busje wordt met eene ontplofbare zelfstandigheid gevuld en door twee reepjes tin, welke ter weerszijden aangesoldeerd zijn, met de spoorstaaf verbonden. Door middel van eene percussion laat men het busje met een sterken knal ontploffen. Deze soort torpedo's zijn op meerdere Amerikaansche banen als nachtsignalen en bij zwaren mist in gebruik, om ongevallen te voorkomen, als lichten of vlaggen niet spoedig genoeg kunnen worden waargenomen. De spoorwachters zijn van deze torpedo's voorzien en ingeval van eenig gevaar, worden zij door hen op de spoorstaven gelegd op zulke afstanden dier plaatsen, dat de machinist voldoende gelegenheid heeft den trein tot stilstand te brengen. Gewoonlijk legt men drie knalballen op eenige voeten afstand van elkander, en ontploffen zij bij de aanraking van het rad, hoe langzaam of snel de trein zich ook bewegen moge. De *Reading spoorwegmaatschappij* in Amerika verbruikt 's jaarlijks 35,000 zulke ballen op hare banen, dat wel als eenig bewijs voor de deugdelijkheid is aan te merken.

Advertentiën.

Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij.

OOSTERSPOORWEG.

AANBESTEDING.

Op Dinsdag den 15de April 1873, des namiddags te half twee uur, zal in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort te Amsterdam worden aanbesteed:

Het maken, voltooien en onderhouden der aardebaan met de spoorbaan en eenige andere werken tusschen Amsterdam en Hilversum.

Raming *f* 534.000.

Bestekken met teekeningen zijn van den 31ste Maart, tegen betaling van *f* 3 te verkrijgen op het Hoofdbureau der Maatschappij te Amsterdam (Vijzelgracht).

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Eerstaanwezend Ingenieur van den Oosterspoorweg te Hilversum.

Aanwijzing op het terrein geschiedt op Donderdag 3 April en Maandag 7 April 1873, des ochtends te tien uur, uitgaande van het bureau van den Oosterspoorweg te Hilversum.

AANBESTEDING.

Op Vrijdag den 28ste Maart 1873 zal door Burgemeester en Wethouders van Wijk bij Duurstede op het Raadhuis, ten 2 ure worden aanbesteed:

Het amoveren van het bestaande en het bouwen van een NIEUW VEERHUIS aldaar.

Bestekken zijn à *f* 1 verkrijgbaar bij den Boekhandelaar M. S. VAN TUSSENBROEK te Wijk bij Duurstede en inlichtingen kunnen verkregen worden bij den Architect E. G. WENTINK te Schalkwijk.

Aanwijzing Maandag 24 Maart van 11—12 uur.

Aanbesteding.

Het **afbreken** en weder **opbouwen** van een **WOONHUIS** op den Bouwhof genaamd Het Lauwik, bewoond door KORTENHOF, gelegen te *Lent* bij *Nijmegen*, waarvan bestek en teekening van af 19 Maart op gemelden Bouwhof zullen liggen. De dag van besteding is 28 Maart des namiddags ten 12 ure op voornoemden Bouwhof.

Aanwijzing daags te voren, des voormiddags ten 11 ure. Inlichtingen zijn te bekomen bij den Heer J. KNOOPS Jr., te Nijmegen.

ATTENTIE.

Men zoekt in de onmiddelijke nabijheid van Amsterdam of Rotterdam een **BOUWTERREIN** van ongeveer **één hectare** grootte, aan het water gelegen en voor de oprichting eener fabriek geschikt. Opgaven van ligging en prijs worden onder de letters A. B. C. bij den uitgever van dit Weekblad ingewacht.

Glazuurde Muurtegeltjes.

De ondergeteekende Fabrikant in **GLAZUURDE MUURTEGELTJES** bericht aan zijne geeerde Begunstigers dat de prijzen zijn verhoogd.

Harlingen den 1 Maart 1873.

SYBRAND TJALLINGII.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH EN Co, Civ. Ing.

Fabriekanten en agenten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN**

TE

OUDEWATER.

Specialiteiten voor publieke werken.

OTTO GROTHE — UTRECHT.

CIVIEL-INGENIEUR.

Belast zich met het maken van **Plannen, Begrootingen** en **Taxatiën** van Fabrieken en andere Bouwwerken.

Commissionair in **Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen**, enz. enz.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Mallebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company-Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zangmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

B. A. Hildebrand. Trasfabriekant, *Haarlem*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 22 Maart 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 24 Maart.

Dordrecht, te **10** uren, door het gemeentebestuur: het dempen van een gedeelte der Beeldjeshaven en het verleggen, in verband daarmede, van het aanwezige riool.

Sassenheim, te **10½** uren, door de comm. tot vernieuwing van het kerkgebouw op Kagereiland, in Het bruine Paard: het amoveeren en wederopbouwen van een kerk met toren voor bovengenoemde gemeente. Bestek en teekeningen ter inzage in voornoemd logement. Inl. bij den architect J. G. van Parijs, te Leiden.

Warffum, te **11** uren, door het bestuur van het waterschap Noordpolder, in het gemeentehuis: het opgraven van een gedeelte der Noordpolder-kanalen, hebbende eene lengte van 6880 M., benevens het herstellen van den steenen wachter, in genoemd kanaal gelegen. Bestekken bij den secretaris van het waterschap J. N. Duseldorp. Inl. bij den opzichter J. van den Berg, te Groningen. (Herbesteding.)

Laren, te **12** uren, door D. Schuneveld: het metsel- en verfwerk van eene nieuwe boerderij op Schoonhagen in Verwolde. Bestek ter inzage bij D. J. Eggink, aldaar. Aanw. 3 uren vóór de besteding.

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: het veranderen van bestaande loodsen en stallen in de Lage-Bakstraat tot een paardenstal met bergplaats voor karren, ten behoeve van het ophalen van asch en vuilnis. Bestek en inl. aan het bureau der gemeentewerken.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: het verrichten van eenige herstellingen en vernieuwingen, benevens het gewoon onderhoud voor 1873 aan: *a.* de huizen, torens, poorten enz., *b.* de gebouwen ten behoeve van het onderwijs, *c.* de gebouwen en lokalen in gebruik bij de politie, *d.* de gebouwen op de algemeene begraafplaatsen, in 4 perceelen.

Steenderen, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken van een kunstweg van het Dieremasche Veer naar het dorp Steenderen, ter lengte van 5215 M., in 1 perceel. Kaarten ter inzage op de secretarie aldaar.

Utrecht, te **12¾** uren, door de Ned. Rijnspoorwegmaatschappij, in het station: de levering van magazijngoederen, in 29 perc. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 11.)

Haringhuizen, te **4** uren, door het college van dagelijksch bestuur der banne: het opbreken en opnieuw leggen van een gedeelte strantweg in die banne, ter lengte van ongeveer 563 M., alsmede de levering van 30,000 straatklinkers, 50 M³ zand en 20 M³ grint. Aanwijzing te 2 uren.

Sybekarspel, door het gemeentebestuur: het bouwen eener school en onderwijzerswoning.

Dinsdag, 25 Maart.

Delft, te **12** uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van constructiehout, ten behoeve van gemelde magazijnen. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 10.)

Steenwijk, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het verbouwen van het bestaande telegraafkantoor met bijgebouwen tot post- en telegraafkantoor met directeurswoning. Voorwaarden en teekening ter inzage op de secretarie.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: de levering van:

No. 1, grauw doek;
» 2, karl en zeildoek;
» 3, idem;
» 4, idem;
» 4a, licht zeildoek;
» 5, vlaggedoek;
» 6, zeil- en bindgaren;
» 7, duigen en bodemstukken;
» 8, vuren duigen;
» 9, huiden of leder;
» 10, stearine-kaarsen;
» 11, idem

ten behoeve van de directiën der marine te Amsterdam, Willemsoord en Hellevoetsluis.

Amsterdam, door burg. en weth.: het aanmaken van een stoomvaartuig met toebehooren ten behoeve van de exploitatie van Lierzur's pneumatisch systeem, met het éénjarig onderhoud daarvan.

Puttershoek, te **3** uren, ten raadhuize: het bouwen van een nieuw schoollokaal voor 400 kinderen. Bestek en teekening ter inzage in de St.-Joris, aldaar. Inl. bij den burgemeester. Aanw. op den dag der besteding, te 11 uren.

Munnekezijl, bij H. W. van Dijk: het bouwen eener nieuwe behuizing met schuur. Bestek en teekening ter inzage bij E. Wijkstra, in de Groninger herberg, aldaar.

Woensdag, 26 Maart.

Onderdendam, te **10** uren, door het waterschap Hunsingo, in het waterschapshuis: 1o. het doen van herstellingen aan den rechteroever van den Reitdieperdijk van de Pennings tot aan de W. en Schaphaisterrijen; 2o. idem aan het woonhuis aan het Oosterclijkshorner vallaat; 3o. het opgraven van het Sauwerdermaar of tocht, lang 590 M. Inl. bij den opzichter van Hunsingo.

Opijnen, te **11** uren, bij Corn. Schaay: 1o. eene belangrijke verbouwing van de pastorie; 2o. het bouwen eener nieuwe school, aldaar.

Delft, te **11** uren, door den commandant der genie, in het bureau voor de schutterij: het éénjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. van de kazernegebouwen te Delft. Inl. aan het bureau der genie

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: het afgraven van den Wirdumerpoorts Dwinger en het vervoeren van de daarvan komende specie. Bilj. inzenden uiterlijk 25 Maart, ter secretarie.

Rotterdam, te **12** uren, door de Noordbrab.-Duitsche spoorwegmaatschappij, aan het hoofdbureau: het bouwen van eene ontvangerswoning en 3 dounenwoningen te Gennep. Inl. bij den hoofdingenieur der maatschappij te Rotterdam. (Herbesteding.)

Buren, te **12** uren, door gecommitteerden over den gecombineerden grintweg van Tiel, door Buren en Kuilenburg, bij de Kinderen Beekman: het onderhoud van dien weg met bijbehoorende kunstwerken gest. 1873, '74 en '75. Inl. bij den opzichter B. A. Peinert, te Zoelmond. Bilj. inzenden uiterlijk 25 Maart, vóór 5 uren.

Kampen, te **1** uur, door het gemeentebestuur: het 4e perceel voor de in aanbouw zijnde gasfabriek, bestaande in de levering op het terrein dier fabriek of op zoodanige plaats als zal worden aangewezen, van gegoten-ijzeren buizen, hulpstukken en waterbakken, welk een en ander volgens aanwijzing zal moeten worden opgestapeld. Inl. bij H. A. Kampers, te Amsterdam. Bilj. inzenden uiterlijk 25 Maart, vóór 12 uren.

Leeuwarden, bij den architect J. Douma: het afbreken der huizinge en schuur, bewoond door C. Sijtsma, te Deersrijp, en het daar ter plaatse bouwen van eene huizinge met schuur en bijgebouwen. Bestek ter inzage bij genoemden architect.

Donderdag, 27 Maart.

Vleuten, te **11** uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente, bij M. van Dijk: het doen van eenige vernieuwingen en reparatiën aan kerk en pastorie. Teekening en bestek ter inzage bij Van Dijk voornoemd. Aanw. 24 Maart, te 11 uren.

Doornenburg (Geld.), te **11** uren, door het R. C. parochiaal kerkbestuur: het bouwen eener kerk met toren. Teekeningen ter inzage bij Theod. Derksen, aldaar. Inl. bij den architect A. Tepe, te Utrecht. Aanw. dange vóór de besteding.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het vervaardigen, leveren en plaatsen van een plaatijzeren aanleg-ponton met brug, aan de buitenhaven, te Vlissingen, ten dienste der Staatsspoorwegen. Hiervoor moet o. a. worden geleverd: 707,000 KG getrokken of plaatijzer; 11,500 KG. gesmeed ijzer; 13,000 KG. gegoten ijzer; 1000 KG. gerikt plaatijzer; 10,000 KG. gesmeed kettingijzer; 10,000 KG. gietstaal; 20 KG. metaal; 20 M³ hardsteen; 244 M³ bezaagd grenenhout; 70 M³ bezaagd eikenhout. Raming *f* 267,000.

2o. het maken der inrichtingen tot voorloopige exploitatie der spoorwegharens te Vlissingen. Het werk bestaat in: *a.* het bouwen van 2 loods, een tot berging van 3500 scheepston koopwaren, langs de binnenhaven; *b.* het bouwen van 3 sheds als een langs de buitenhaven tot opslag van 800 scheepston en 2 langs de eerste binnenhaven tot opslag van 3500 scheepston koopwaren; *c.* het bouwen van 2 wachthuizen; *d.* het leggen van sporen ter verbinding van de buitenhaven en de eerste binnenhaven met het havenstation; *e.* het bestraten, begrinten en afrasteren van loswallen, benevens het stellen van 30 lantaarns. Raming *f* 170,000

Utrecht, te **1** uur, door de Ned. Rijnspoorwegmaatschappij: het maken van eene retirade en het verplaatsen van een brandspuithuisje op het gemeenschappelijk station Arnhem. Bestek en teekening ter inzage bij den ingenieur van den weg te Utrecht. Bilj. inzenden uiterlijk 26 Maart aan de directie.

Haarlem, te **2** uren, door burg. en weth.: 1o. het onderhoud der stadspompen; 2o. het vegen en schoonhouden der schoorsteenen van eenige stadsgebouwen, van 1 Jan. 1873—31 Dec. '77; 3o. het doen van eenige veranderingen en vernieuwingen aan het politiebureau. Voorwaarden ter inzage op de secretarie. Aanw. van no. 3, 24 Maart, te 10 uren. Inl. bij den opzichter der stedelijke werken en gebouwen J. E. van den Arend, dagelijks tusschen 9 en 10 uren.

Finsterwold, te **3** uren, door het bestuur van het waterschap de Reiderwolderpolder: 1o. de levering van 94 stère keislag; 2o. het leggen van vier steenen duikers in den hoofdweg van genoemden polder, ter vervanging der bestaande bruggen, benevens het dieper leggen van een bestaanden duiker; 3o. het onderhouden van de kleiwegen in dien polder, over 1873.

Vrijdag, 28 Maart.

Voorhout, te **10** uren, door H. D. Terwee, in De bonte Koe: het bouwen van een woonhuis aldaar. Bestek en teekeningen ter inzage in voornoemd logement. Inl. bij den architect J. G. van Parijs, te Leiden.

Groningen, te **11** uren, door burg. en weth.: het bouwen eener boomwachterswoning bij den mond naar de Weerdingerveenen, op aan te wijzen plaats en het maken van een sluitboom in dien mond. Inl. bij den ingenieur der stadsveenen R. Reynders Sz., te Stadskanaal. Aanw. 24 Maart, te 11 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 27 Maart.

Heusden, te **11** uren, door den erstaanwezend ingenieur, in 't Wapen van Amsterdam: het éénjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. van de kazernegebouwen aldaar. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Arnhem, te **12** uur, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de lichting en opruiming van een in de Waal, beneden Nijmegen, tusschen de kilometerranien 17 en 18, gezonken vaartuig. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Arnhem, bij den ingenieur Van Manen en bij den opzichter Laurentius, beiden te Nijmegen. (Herbesteding. De kosten der eersto besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

Lent, te **12** uren, op den bouwhof Het Lauwik: het afbreken en wederopbouwen van een woonhuis op genoemden bouwhof. Inl. bij J. Knoops Jr., te Nijmegen. Aanw. 27 Maart, te 11 uren.

Leeuwarden, te **12** uren, door het prov. bestuur: 1o. het onderhoud enz. over 1874/76 aan den Statendijk bij Stijkenburg, met de daar-

in gelegen zeesluis de Oude Schoterzijl en Bergloods, en het buitenkanaal de Worstsloot; 2o. idem aan de werken van den Koudumer Slaperdijk, de bebakening der Geul door het Sloter Meer en van de Nieuwevaart nabij Galamadammen; 3o. idem over 1873/74 aan de werken te Staveren en langs het Roode Kilf, met de vernieuwing eener lengte van 30 M. kistpaalregel langs het Schapenland te Staveren. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat Hayward en den ingenieur Brevet, beiden te Leeuwarden. Aanw. voor no. 1 en 2, den 4den dag vóór de besteding.

Schipluiden, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het maken van eene begraafplaats, houten baarhuis op steenen voet, een dam met steenen vleugels enz. voor genoemde gemeente. Aanw. 26 Maart, te 10 uren.

Leeuwarden, te **12** uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van het gouvernementsgebouw aldaar, met de daarin aanwezige meubelen van 1 Mei 1873—30 April 1874. Inl. bij den hoofdingenieur Hayward en den ingenieur Van den Santheuvel, beiden aldaar. Aanw. den 4den dag vóór de besteding.

Rotterdam, te **1** uur, door regenten van het arm- en weeshuis der R. C. kerk Het Paradijs, genaamd St.-Js.-plaats: het afbreken en opbouwen van een woonhuis op de Wijnhaven, no. 84, aldaar. Bestek en teekeningen ter inzage in genoemd weeshuis.

Haarlem, te **1** uur, door het bestuur van den Veenpolder onder Heemstede, in De Kroon: het bouwen van een vijzelwatermolen in genoemden polder, ter vervanging van den ouden polderwatermolen met scheprad, met bijlevering der materialen enz. Teekening ter inzage bij den secretaris D. Wolbers, te Heemstede, dagelijks van 10—2 uren.

Wijk-bij-Duurstede, te **2** uren, door burg. en weth.: het amoveeren van het bestaande- en het bouwen van een nieuw veerhuis aldaar. Inl. bij den architect E. G. Wentink, te Schalkwijk. Aanw. 24 Maart, van 11—12 uren.

Zaterdag, 29 Maart.

Cadzand, te **10** uren, door het bestuur van de Watering, bij M. Ghijszels: het uitbreken en in omvang vergrooten van drie steenen duikers, waarvan één onder den langen strengweg en twee langs den zanddijk.

Lent, te **11** uren, door burg. en weth. van Elst, bij P. Reijers: 1o. het restaureeren van eene school in het dorp Lent; 2o. het leveren en plaatsen van meubelen in genoemde school. Kaarten ter inzage ter secretarie der gemeente. Aanw. 2 uren vóór de besteding.

Buren, te **11** uren, door curatoren van het weeshuis: 1o. het afbreken van een ouden- en het maken van een nieuwen tuinmuur; 2o. het inrichten van een gedeelte eener bestaande schuur tot wasch- en mangelkamer. Inl. bij den rentmeester R. Niessen, aldaar. Aanw. 26 Maart. Bilj. inzenden uiterlijk 28 Maart.

Sneek, te **1** uur, door burg. en weth.: 1o. het maken van 152 strekkende M. walbeschoeiing, in 2 perceelen; 2o. de levering van 15,000 1e soort Friesche bakklinkers; 3o. de levering van pl. m. 50,000 1e soort Waalstraatklinkers; 4o. de levering van 150 stère meerzand.

Franeker, door het gemeentebestuur: de levering van 200 M³ grint. Briefjes inleveren vóór 12 uren.

Kuinre, door J. Feitsma; het bouwen eener nieuwe herberg met woonhuizing, alsmede een doorreed voor rijtuigen, benevens een wagenmakerij en grofsmederij, aan den nieuwen straatweg te Nijetrijne, gemeente Weststellingwerf. Bestek en teekening ter inzage bij den kastelein J. H. van Ens, aldaar. Inl. bij J. Schreur, te Echten.

Maandag, 31 Maart.

Groningen, te **12**¼ uren, door burg. en weth.: 1o. het bestraten van de aan te leggen straat van den Heerenweg naar den Oosterweg, langs de perceelen der Bouwvereeniging; 2o. het maken, leveren en plaatsen eener badtent, beide met bijlevering van materialen enz. Bilj. inzenden uiterlijk 29 Maart, op het raadhuis.

Oudkarspel, door burg. en weth.: het bouwen van eene onderwijzerswoning aldaar. Inl. bij den prov. opzichter van den waterstaat T. C. van der Sterr, te Hoorn. Aanw. op den dag der besteding.

Dinsdag, 1 April.

Mijnsheerenland, te **10** uren, ten raadhuize: het maken van een lijkenhuis en een heal voor de in aanleg zijnde begraafplaats. Inl. bij den burgemeester, aldaar en bij P. Beljaars, te Puttershoek. Aanw. 1 uur vóór de besteding.

Utrecht, te **10** uren, door den commandant der genie, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen: het eenjarig onderhoud van: 1o. de werken te Utrecht en bijgelegen forten; 2o. de werken te Honswijk en te Vreeswijk; 3o. de werken van den verruimden Krommen Rijn; 4o. de kazernegebouwen enz. te Utrecht. Inl. dagelijks van 10—12 uren op het bureau van genoemden commandant.

Amsterdam, te **12** uren, door de Nederl. Handelmaatschappij: de levering van:

610 riem papier;
100 HL. orenzand;
14,000 stuks veldflesschen;
diverse benoodigdheden als: terpentijn, potasch, lijm en stijfsel;
104 stuks houten kisten;
30 stuks Herberts bakentonnen;
322 » bedkusten voor hospitalen, (nieuw model),

in 13 perceelen. Inl. aan het Depart. van Kolonien, aan het Kolonisal magazijn te Amsterdam, en op elken werkdag, van 10—3 uren, ten kantore van de Handelmaatschappij en van hare agenten te Rotterdam, Dordrecht, Middelburg en Schiedam.

Delft, te **12** uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van steenkolen en coke, ten behoeve dier magazijnen en de fabricage van patroomhulzen, in 11 perceelen. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 11.)

Kaatsheuvel, te **3** uren, bij L. van Dam: het bouwen van een liefdadigheidsgesticht, aldaar, met levering der bouwstoffen, uitgezonderd steen, kalk en tras. Bestek bij het R. C. kerkbestuur aldaar. Inl. bij den bouwkundige Goijaerts, te Tilburg. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Bolsward, te **5** uren, door provisoren en bestuurders van het Wybegaleen, op het raadhuis: het bouwen van eene boerenplaats onder Nijland. Inl. bij den architect J. A. van den Kloes, en teekeningen ter inzage bij J. J. Knorr, beiden te Bolsward. Aanw. 25 Maart, te 10 uren.

Wanswerd, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het verven van het nieuwgebouwde schoolhuis en catechiseerkamer. Bestek ter inzage bij S. Bonga, aldaar. Briefjes inzenden bij den adm. kerkvoogd F. U. Noordenbos, aldaar.

Rotterdam, in het Timmerhuis: eenig te verrichten witterswerk. Voorwaarden liggen in het Timmerhuis.

Woensdag, 2 April.

Arnhem, te **12**¾ uren, door den burgemeester. 1o. het vernieuwen en onderhouden van den bovenbouw van het rivierbad, met inbegrip van het opbouwen, afbreken en opbergen van het gebeele bad; 2o. het leveren van straatklinkers voor voetpaden. Bestekken ter secretarie.

Donderdag, 3 April.

Jaarsveld, te **10** uren, door den tijdelijken voorzitter van het bestuur van het waterschap De Engen IJsel, ten raadhuize: het onderhoud van het waterschap De Engen IJsel, voor den tijd van 1 of 3 jaren. Bestek ter inzage bij Aart Kars, aan het Verlaat onder Lopik. Inl. bij J. van Tuyl Gz., te Jaarsveld.

St.-Anna-parochie, te **10** uren, door het gemeentebestuur van Het Bildt: 1o. de levering van p. m. 715 M³ grint; 2o. het uitbreken en verstoeren van den weg op het Zuideind van St.-Jacobi-parochie, met bijlevering van de ontbrekende materialen. Bilj. inzenden vóór 9 uren.

Delft, te **11** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, ter secretarie van Delfland: 1o. het grootendeels vernieuwen van de Waalbrug, gelegen in den Oudelandschen weg, aan de grensscheidlag tusschen de gemeenten Naaldwijk en 's-Gravenzande; 2o. het transporteeren en verplanten van 10,000 bossen riet, langs het strand van Delfland; 3o. het maken van een gebouw aan de buitenkruin van den Maasdijk, ten noorden der Boonersluis, nabij Maassluis, bestemd tot sluiswachterswoning. Inl. bij den fabriek-landmeter J. P. van den Berg Jz., aldaar.

Gorinchem, te **11** uren, door den commandant der genie, in den Doele: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen aldaar, 3o. van de werken te Asperen, te Everdingen en aan het Spoel. Inl. bij voornoemden commandant.

Haarlem, te **2**½ uren, door het prov. best.: het bouwen van eene ijzeren draaibrug met steenen landhoofden over de Jan-Gijzenvaart in het jaagpad langs het Noorder-Spaarne. Dit werk bestaat in het met uitzondering van 10 palen opruimen der bestaande brug en bijbehooren en het ter plaatse bouwen der plaatijzeren draaibrug, lang 10.10 M., ter doorvaartwijdte van 6 M., met steenen landhoofden. Te verwerken o. a. 694 KG. gesmeed ijzer, 2407 KG. plaat- en getrokken ijzer, 132 KG. bewerkt ijzer en gietstaal, 1660 KG. gegoten ijzer. Aanw. Zaterdag vóór de besteding. Raming ƒ 4800.

Haarlem, te **2**½ uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van de bakens in het IJ en in de Voorzaan van 1 Mei 1873—1 Mei '74. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat Jhr. Ortt, te Haarlem, bij den ingenieur Du Cellier Muller en den opzichter Keyzer, beiden te Amsterdam. Aanw. 30 Maart, te 9 uren, te beginnen bij de voormalige Nieuwe Stads-herberg, te Amsterdam.

Vrijdag, 4 April.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het bouwen van een kaaimuur, op het houten fondeering, lang 53.30 M. voor eene los- en ladingplaats aan het kanaal door Zuid-Beveland, ten noorden van de brug in den Schoorschen Zoutenweg. Raming ƒ 10,900.

2o. het aanleggen van een in den Zwin- en den Dismede-polder gelegen gedeelte, en van een in den Zwin- en den Bewester Eede benoorden St.-Pieterdijks-polder gelegen gedeelte van den zijtak van het uitwateringskanaal in het voormalig 4e district van Zeeland; kanaal lang 3000 M., zijtak lang 1020 M.; verder het aanleggen van wegen, te zamen lang 980 M., het maken eener brug en 3 duikers en het leggen van 3 potbuizen. Raming ƒ 98,000.

3o. het maken van eenige buitengewone werken aan de haven te Breskens, bestaande in het verlengen eener kade met 80 M., ter kruinshoogte van 5 M. + peil en kruinsbreedte van 3 M., en in het opbooggen van het terrein tusschen die kade en den west-havendam. Aanw. den 6den en 4den dag vóór de besteding. Raming ƒ 4800.

4o. het onderhoud der Rijks-zeeweringen aan de Oude Hoeve, langs de noordkust van het eiland Schouwen, van 1 Mei 1873—1 Mei '74.

Gouda, te **10**½ uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in Arti-Legi: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te Woerden en te Wierickerschans, 2o. der kazernegebouwen aldaar, 3o. der idem te Gouda, 4o. der idem te Schoonhoven. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Leeuwarden, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud tot 30 April 1874 van het voltooide gedeelte van het Zuider-havenhoofd der in aanleg zijnde haven te Harlingen. Aanw. den 4den dag vóór de besteding. Raming ƒ 4930.

Leeuwarden, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het onderhoud der verspreide bruggen, van 1 Mei 1873—30 April '76, in 2 perceelen; 2o. het herstellen der sluismuren en deuren van de Nesserzijl nabij Akkrum. Inl. bij den hoofdingenieur Hayward en de ingenieurs Jhr. Van den Santheuvel en Brevet, allen aldaar. Aanw. den 4den dag vóór de besteding.

Aalzum, bij F. Miedema: het afbreken van eene oude- en het bouwen eener nieuwe schuur en woonkamer. Bestek ter inzage bij K. van der Veen, te Dokkum. Aanw. 31 Maart, te 2 uren.

Zaterdag, 5 April.

Naarden, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het éénjarig onderhoud 1o. der kazernegebouwen, 2o. der werken aldaar. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Bijvoegsel van DE OPMERKER van Zaterdag 22 Maart 1873.

Anna-Paulowna, te **11** uren, in het logement Veerburg: de uitvoering van eenige timmer- en metselwerken, ten dienste van den Anna-Paulownapolder, in verschillende perceelen. Bestekken ter inzage ged. 14 dagen bij Wed. Smit, aan de Van-Ewijcksluis. Inl. bij den polderopzichter A. Rz. Dekker.

Amersfoort, te **11** uren, door den commandant der genie, in de Aroudissements-rechtbank: het éénjarig onderhoud 1o. der kazernegebouwen enz. te Amersfoort, 2o. der werken op de legerplaats bij Milligen. Inl. op het bureau van voornoemden commandant.

Roptazijl, te **11** uren, door het dijksbestuur Binnendijks: de jaarlijksche heiwerken.

Leeuwarden, te **11**½ uren, door burg. en weth.: de levering van 1o. 1217 M. Escauzijnsche kantsteenen voor trottoirs; 2o. 380,000 bakklinker en 104,000 klinkermop, voor de bevloering van trottoirs en voetpaden; 3o. 150,000 Waalstraatklinker, voor de bevloering van de te maken Huidenmarktplaats; 4o. 3000 stère zand, voor de sub 1o. en 2o. bedoelde bevloering; 5o. 1,413,000 Waalstraatklinker en 2800 stère zand, voor de bevloering van de te maken Veemarktplants. Voorwaarden ter inzage bij den gemeentearchitect. Bilj. inzenden uiterlijk 4 April, vóór 's avonds 8 uren.

Gaasperdam (Zuid-H.), te **12** uren, door het heemraadschap van de Bijlmermeer, ten huize van J. W. Ruiter, in 1 perc.: het 3jarig onderhoud van twee vijzel- en drie scheprad-watermolens, bruggen, scheeringen, duikers, beschoeiingen en bijbehoorende werken aan bovengemelden polder toebehoorende. Bestekken verkrijgbaar bij den dijkgraaf J. P. van der Weyden, te Amsterdam. Inl. bij den opzichter van het heemraadschap G. S. Nout, Overtoomsche weg onder Nieuwer-Amstel, en wel op 2 April, van 10—3 uren, aan den boven-vijzelmolen bij het Weespertolhek.

Zwolle, te **1** uur, door burg. en weth.: 1o. het vereenigen der riolen van de groote en kleine Aa's te Zwolle, het maken van een afsluitput en het dempen der waterleiding; 2o. het bouwen van een jhouten steiger aan de Binnen-Diezerpoort, tegenover de stads-armeninrichting, en het bestraten der glooiing. Herbesteding van: 1o. het schoonmaken van het gemeentehuis te Zwolle; 2o het schoonmaken van verschillende gemeentegebouwen; 3o het schoonmaken van verschillende schoolgebouwen. Bestekken ter inzage op het raadhuis. Inl. bij den stads-architect. Aanw. van perc. 1, 28 Maart, te 1 uur.

Arnhem, 's avonds **7**½ uren, in het hotel De Pauw, het bouwen van eene villa voor Mr. J. W. J. Baron De Vos van Steenwijk op een terrein in de nabijheid van het roogenaamde Nieuwe Werk, te Zwolle. Teekeningen, van 25 Maart af, ter inzage in De Pauw en bij Blankhart, te Zwolle. Inl. en aanw. door den architect L. H. Eberson, te Arnhem, 3 April, te 10½ uren.

Maandag, 7 April.

Helder, te **10** uren, door den commandant der genie, in de Rijkswerf in Fort-Erfprins: het éénjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. der kazernegebouwen enz., 3o. het herstellen van bruggen. Inl. bij voornoemden commandant.

Makkum, te **11** uren, door het dijksbestuur Buitendijks, in De Prins: de jaarlijksche heiwerken.

Woensdag, 9 April.

Leeuwarden, te **11**½ uren, door burg. en weth.: het vernieuwen van een gedeelte schutting, bijlangs den Stadstuin. Bilj. inzenden uiterlijk 8 April, vóór 's avonds 8 uren.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het verbouwen van een gedeelte van het ministerie van marine; 2o. het afgraven van duingronden op den Hoek van Holland, voor de verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee.

Dinsdag, 15 April.

Venlo, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur te Maastricht, in de kazerne aan de Roermondsche Poort: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen aldaar. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Weesp, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te Muiden en te Weesp, 2o. der werken van de forten en redouten; 3o. eene verving van werken in de forten en redouten. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Amsterdam, te **1**½ uren, door de Holl IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken, voltooien en onderhouden der aardebaan met de spoorbaan en eenige andere werken, tusschen Amsterdam en Hilversum. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur van den Oosterspoorweg, te Hilversum. Aanw. 3 April, te 10 uren, uitgaande van het bureau te Hilversum. Raming ƒ 534,000.

Woensdag, 16 April.

Roermond, te **9** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in de kazerne het Oud-Klooster: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. aldaar. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Donderdag, 17 April.

Maastricht, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, op diens bureau: 1o. het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz.; 2o. eene verving dier gebouwen; 3o. het herstellen van muren en daken der kazerne het Kruisheeren-klooster. Inl. bij genoemden ingenieur.

Vrijdag, 18 April.

Leeuwarden, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het doen der vereischte vernieuwingen en herstellingen aan de rijzen beslag- en steenoeverwerken op Ameland, met het gewoon onderhoud, ingaande met den dag der goedkeuring van de besteding tot 30 April 1874; 2o. het onderhouden van den stroomleidenden dam en aanhooren door de geul de Balg, eiland Ameland, van den dag der goedkeuring van de aanbesteding tot 30 April 1874; 3o. het stellen van rijzen schuttingen en het doen van struobeplantingen in de zoogenaamde Tonneduinen en in de duinen tusschen Hollum en Ballum, op Ameland.

Op later te bepalen datum.

Huissen (Geld.), door den burg.: de verbouwing en verdere inrichting der school voor meer uitgebreid lager onderwijs, met onderwijzerswoning, in de Langstraat, aldaar, met bijlevering der materialen. Plan ter inzage ter secretarie.

Afloop van Aanbestedingen.

Leiden, 1 Maart: de aanleg eener telegraaflijn van Oudewetering naar Alfen; ingekomen 7 bilj., als:

J. v. d. Burg,	te Oudewetering,	ƒ 3500
B. v. d. Weerden,	» Utrecht,	» 3490
G. W. Metsers,	» Ginneken,	» 3375
J. v. Leeuwen,	» Kralingen,	» 3297
D. van Essen,	» Woubrugge,	» 3150
H. Hotz,	» 's-Hage,	» 3123
P. van Essen,	» Houtrijk-en-Polanen,	» 3050

gegund aan H. Hotz, voor ƒ 3123.

Alkmaar, 4 Maart: het maken, leveren en stellen van twee basculeerende bruggen, op de daarvoor gestelde hoofden van de Rootorens en Aecijnsbruggen; ingekomen 6 bilj., als:

G. J. Wispelwey,	te Zwolle,	ƒ 27,450.
Ch. Bosch Reitz,	» Nieuwediep,	» 24,799.45
IJzergieterij Prins van Oranje,	» 's-Hage,	» 23,774.
D. A. Schretlen,	» Leiden,	» 23,300.
L. J. Esthoven en Co.,	» 's-Hage,	» 22,694.
W. C. en K. de Wit,	» Amsterdam,	» 19,449.

Werkendam, 6 Maart: het graven van een kanaal voor de scheepvaart en de uitkomende gronden tot heuvel der op te richten beetwortelsuikerfabriek; minste inschr. was C. van den Hensel, aldaar, voor ƒ 3475.

Loppersum, 8 Maart: het maken van eene brugwachterswoning bij de Loppersumer draaibrug; ingek. 4 bilj., als:

B. K. Dijk,		ƒ 1660
K. Nieland,	te Weidum,	» 1470
J. H. Groenboom,	» Loppersum,	» 1458
T. Veldman,	» Zeerijp,	» 1400

gegund.

Zaandam, 8 Maart: het maken van 500 M³ bestrating op het Kalf; ingek. 6 bilj., als:

J. Leguit Jr.,		ƒ 1100
G. Honijk,	te Purmerend,	» 1093
D. Verlaan en Zn.,		» 1078
G. Lot,		» 1065
J. B. Hijdeman,		» 1058
W. Verlaan,		» 1038

overigen aldaar.

Houwerzijl, 8 Maart: het afbreken en het bouwen eener behuizinge voor L. J. Rietema, te Vliedorp; ingek. 7 bilj., als:

R. Jeltes,	te Houwerzijl,	ƒ 4360
E. de Jonge,	» Eenrum,	» 4000
E. Reitsma,	» Leens,	» 3987
J. Smit,	» Ulrum,	» 3758
P. Timmer,	» Vierhuizen,	» 3700
D. Ekster,	» Leens,	» 3690
J. v. d. Vreen,	» Zoutkamp,	» 3520

gegund.

Zuidwolde, 10 Maart: het bouwen van een schuur voor A. G. Oosterhuis; ingek. 6 bilj., als:

E. Wietsema,	te Groningen,	ƒ 2595.
B. Harms,	» Ruisscherbrug,	» 2540.
H. Marissen,	» Zuidwolde,	» 2449.
H. Westerhof,	» Noordwolde,	» 2035.
T. Bos,	» Bedum,	» 1950.
A. Benninga,	» idem	» 1938.

Franeker, 10 Maart: het stichten van eene nieuwe school en onderwijzerswoning te Achlum; ingekomen 14 biljetten, als:

J. R. Jansma,	te Hallum,	ƒ 11,294
F. G. Fokkes,	» Tjummarum,	» 10,980
B. W. Kroon,	» Witmarsum,	» 10,697
D. v. d. Baren,	» Franeker,	» 10,500
W. Wietsema,	» Drachten,	» 10,468
B. M. v. d. Zee,	» Harlingen,	» 10,385
P. S. Westra,	» Arum,	» 10,283
B. en J. A. de Jong,	» Rien,	» 10,180
T. Kerkhoven,	» Harlingen,	» 10,169
J. J. de Jong,	» Koudum,	» 10,165
P. Koopmans,	» Sexbierum,	» 10,103
J. S. Nijdam,	» Franeker,	» 10,087
R. Ringnaldus en W. van Wallinga,	» Cubaard,	» 9,840
A. J. Bekema,	» Workum,	» 9,750

gegund.

Delft, 11 Maart: de levering aan de artillerie-stapel- en constructie-magazijnen van: 1o.

Benaming der artikelen	Inschrijvers. W. Hoven en Zn., te 's-Hage.	T. J. Smits, te Nijmegen.	W. C. Pasteur en Co., te Rotterdam.
40 brandzeilophaaltouwen	ƒ 5.50	ƒ 5.75	ƒ 5.50
6 dekkl. tot brandspuiten	» 11.00	» 8.00	» 11.25
6 Handbrandspuiten	» 55.64	» 49.00	» 59.00
6 Mondstukken tot straalpijpen no. 3, tot handbrandspuiten	» 1.30	» 0.74	» 0.95
6 schroeven no. 1, tot perspijp	» 5.10	» 4.10	» 2.85
20 korte slangen tot handbrandspuiten	» 2.50	» 3.25	» 3.00
30 lange idem idem.	» 4.54	» 5.55	» 5.00
10 draag-watertonnen.	» 13.80	» 8.00	» 6.50

2. de levering van dennen-, grenen- en vurenhout, in 3 perc.: te perceel.

									A	B	C
1000	M.	dennen	delen	no.	1,	br. 0,30,	dik 0,024	M.	ƒ 0.265	ƒ 0.30	ƒ 0.28
300	»	idem		»	2,	» 0,26,	» 0,024	»	» 0.23	» 0.26	» 0.24
2000	»	idem		»	3,	» 0,20,	» 0,024	»	» 0.18	» 0.19	» 0.18
2000	»	idem		»	4,	» 0,30,	» 0,018	»	» 0.23	» 0.27	» 0.21
1000	»	idem		»	5,	» 0,26,	» 0,018	»	» 0.18	» 0.23	» 0.18
300	»	idem		»	6,	» 0,20,	» 0,018	»	» 0.15	» 0.17	» 0.14
3000	stuks	idem	vlot-,	lang	4,40,	breed 0,24—0,29, dik 0,022—0,024 M.			» 0.96	» 0.95	» 0.96

voor het geheele perceel. **A** ƒ 4259; **B** ƒ 4429; **C** ƒ 4234.

2e perceel.

				B	C
200	M. grenen delen	no. 1,	br. 0,20, dik 0,039 M.	ƒ 0.37	ƒ 0,34
1000	» idem	» 6,	» 0,25, » 0,030 »	» 0.85	» 0.32
1000	» idem	» 7,	» 0,39, » 0,024 »	» 0.75	» 0.57
200	» idem	» 8,	» 0,25, » 0,024 »	» 0.55	» 0.26
400	» grenen latten, dubbele, lang 4,52—6,78 M.			» 0.30	» 0.40
400	» idem enkele, lang 4,52—6?8 M.			» 0.35	» 0.30
200	» grenen ribben	no. 1,	br. 0,180, dik 0,154 M.	» 1.85	» 1.11
150	» idem	» 2,	» 0,157, » 0,130 »	» 1.10	» 0.82
200	» idem	» 3,	» 0,130, » 0,130 »	» 1.00	» 0.67
500	» idem	» 4,	» 0,130, » 0,105 »	» 0.70	» 0.54
200	» idem	» 5,	» 0,105, » 0,079 »	» 0.45	» 0.32
400	» idem	» 6,	» 0,079, » 0,079 »	» 0.35	» 0.24
600	» idem	» 7,	» 0,079, » 0,050 »	» 0.25	» 0.15

voor het geheele perceel. **B** ƒ 4589; **C** ƒ 2289.

3e perceel.

				B	C
300	M. vuren delen	no. 1,	br. 0,30, dik 0,034 M.	ƒ 0.47	ƒ 0.44
2000	» idem	» 2,	» 0,30, » 0,024 »	» 0.32	» 0.266

voor het geheele perceel. **B** ƒ 781; **C** ƒ 664.

A J. W. Kraemer, te Rotterdam; **B** P. Mouton, P. Murk en Co., te Delft; **C** G. J. Boelen, te Leiden.

3o. de levering van band-, draad-, plaat- en staafijzer; geene inschrijvers.

Maasland, **12** Maart: 1o. het maken der gebouwen in den Kralingerpolder; minste inschr. was J. Uleman, te Maassluis, voor ƒ 13,188; voorloopig gegund.

2o. het leveren en stellen van een stoomwerktuig; minste inschr. was J. Donkers, te 's-Bosch, voor ƒ 16,780; niet gegund.

Putten, **12** Maart: het bouwen eener school en onderwijzerswoning in de buurtschap Steenenkamer; ingekomen 7 bilj., als:

G. J. Hasterink,	te Nijkerk,	ƒ 6900.
Bloemendaal en De Lange,	» Harderwijk,	» 5840.
De Lange en Bloemendaal,	» idem	» 5839.
J. Kok,	» idem	» 5425.
Ant. van Dijkhuizen,	» Nijkerk,	» 5410.
J. van den Berg,	» Zwolle,	» 5387.
J. van der Poll,	» idem	» 5350.

Colijnsplaat, **12** Maart: het bouwen van een nieuw gedeelte aan- en het veranderen van de bestaande openbare school; minste inschr. was P. van Oosten, te Colijnsplaat, voor ƒ 7449; gegund.

Leeuwarden, **12** Maart: 1o. het vernieuwen van het Tiltje no. 7 in de Harlinger trekweg en 65 M. walbeschoeiing aldaar; ingek. 6 bilj., als:

J. van Reenen,	te Leeuwarden,	ƒ 1657.
E. K. Kool,	» Berlikum,	» 1365.
J. G. Brugsma,	» Franeker,	» 1100.
Wed. T. P. Venstra,	» Dronrijp,	» 1072.
G. Dijkstra,	» Zurich,	» 1070.80
T. H. Joustra,	» Baard,	» 1030.

Gegund.

2o. het maken van een steenen walmuur langs een gedeelte van Camstraburen, lang 92.50 M.; ingek. 4 bilj., als:

J. Dokter,	ƒ 3946
T. G. Bekhuis,	» 3449
J. Swart,	» 3149
J. van Reenen,	» 3120

allen aldaar; gegund.

Nijmegen, **13** Maart: het doen van herstellingen aan de beide woeshuizen, in 3 perc.: 1e perc. timmerwerk: G. Reintjes, ƒ 535; 2e perc. ververs- en witterswerk: J. van den Akker, ƒ 548; 3e perc. levering van 30 ijzeren ledekanten: T. J. Smits, ƒ 590 40; allen aldaar.

's-Hage, **13** Maart: het maken, leveren en stellen van 17 draaischijven, ten dienste van de Staatsspoorwegen; ingekomen 5 bilj., als:

H. Figée,	te Haarlem,	ƒ 48,780.
IJzergieterij de Prins van Oranje,	» 's-Hage,	» 43,600.
D. A. Schretlen en Co.,	» Leiden,	» 42,500.
L. J. Enthoven en Co.,	» 's-Hage,	» 42,493.
Kon. Ned. Grofsmederij,	» Leiden,	» 40,373.

Leeuwarden, **13** Maart: het bouwen van 20 arbeiderswoningen voor de Vereeniging »Help u zelven"; minste inschr. was Jacob Swart, te Leeuwarden, voor ƒ 20,749; gegund.

's-Bosch, **14** Maart: het maken der aardebaan met kunstwerken en het ten deele begrinten en ten deele met klinkers bestraten daarvan tusschen den Rijksweg van Eindhoven naar Weert, ter lengte van 24,513 M.; minste inschr. was W. F. Weijers, te Tilburg, voor ƒ 127,700.

Groningen, **14** Maart: het herstellen of vernieuwen van defecte rijzen hoofden, bermen en verdere werken weêrszijds het Reitdiep; ingek. 8 bilj., als:

H. J. Kroon Jr.,	te Groningen,	ƒ 6850.
J. Veldkamp,	» Bedum,	» 6840.
H. B. Harkema,	» Warfhuizen,	» 6800.
K. de Jong,	» Nieuwe Pekela,	» 6750.
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 6750.
S. B. Woldring,	» Zoutkamp,	» 6700.
P. H. Dopheide,	» Groningen,	» 6590.
J. G. Doornbos,	» Oldeboorn,	» 6540.

Leeuwarden, **14** Maart: 1o. het bouwen van 400 M. havenmuur, met bestrating en hulpweg en van een steiger, het opruimen van een steenen hoofd, enz. enz., tot verbetering der haven te Harlingen; minste inschrijver was D. Volker, te Dordrecht, voor ƒ 356,000; de hoogste inschrijving bedroeg ƒ 490,000.

2o. het vernieuwen van de Vijversbrug in den weg der 1e klasse no. 1 van Leeuwarden naar de Groninger grenzen; minste inschrijver was J. Vonk, aldaar, voor ƒ 6109.

Nieuwveen, **14** Maart: het stichten der gebouwen en inrichtingen voor 2 stoomwerktuigen in den polder Zevenhoven, in 2 perc.; minste inschr. was: voor het boven-stoomgemaal H. Jammaat, aldaar, voor ƒ 24,580; de hoogste inschrijving, van P. Vlasman, te Bodegraven, bedroeg ƒ 42,000. Voor het onder-stoomgemaal was minste inschr. Th. Hakkeling, te Noorden, voor ƒ 25,000; de hoogste inschrijving, van A. Molenaar, te Hoorn, bedroeg ƒ 35,908.

Deventer, **15** Maart: 1o. het afbreken van den toren op de Nieuwe Markt en het bouwen van 2 woonhuizen; minste inschr. was W. J. Kolkert, voor ƒ 8362.

2o. het bouwen van een huis; minste inschr. was M. Pot, voor ƒ 5852.

3o. het restaureeren van de Groote Kerk der Herv. gemeente; minste inschr. waren Gebr. Beltman, voor ƒ 5200; allen aldaar.

Amsterdam, **17** Maart: 1o. het voltooien en uitvoeren van eenige voorzieningen en herstellingen aan de remmingswerken van de brug over het Noordzeekanaal te Velzen; minste inschr. was Jan Boss, te Velzen, voor ƒ 2694.

2o. het aanbrengen van dekken op eenige bruggen in den Noordh. Staatsspoorweg Helder—Zaandam; minste inschr. was J. P. Cornelissen, te Amsterdam, voor ƒ 13,797.

Leiden, **17** Maart: 1o. het verrichten van onderscheidene werken in het gebouw de Lakenhal; minste inschrijver was J. H. Cartier, voor ƒ 2180.

2o. het maken van een hardsteenen plateau en ijzeren hek bij het monument van Boerhaave; minste inschrijvers waren: voor het plateau J. C. van Venetie, voor ƒ 468; voor het hek J. Brevee, voor ƒ 323.

Kampen, **17** Maart: de levering van 1o. 790 M³ brik; minste inschr. was H. Scholten, te Zwolle, voor ƒ 1588.50.

2o. 920 M³ grint; minste inschr. was J. G. van den Broeke, aldaar, voor ƒ 2484.

3o. 120 last zuilenbazalt; minste inschr. was T. J. Smits, te Dordrecht, voor ƒ 1190.46.

4o. 30,000 stuks mondgloedingsteen; minste inschrijvers waren H. C. van Heukelom en Co., aldaar, voor ƒ 328.20.

Utrecht, **18** Maart: het vergrooten van het hoofdgebouw op het station te Goes; ingek. 3 bilj., als:

W. de Beste,	ƒ 23,480.
W. J. van de Weert,	» 23,370.
P. Buitendijk,	» 19,695.

Leeuwarden, **19** Maart: 1o. de levering van 370,000 bekapte Luiksche keien, 14 bij 16 c.M., ingek. 3 bilj., als:

		per 1000.
A. Kostens,	te Heerenveen,	ƒ 116.00
A. Koper en Zn.,	» Schiedam,	» 115.40
M. Wenmaekers,	» Luik,	» 109.00

niet gegund.

2o. de levering van 1800 M. Escauzijnsche kantstoenen; ingekomen 4 bilj., als:

T. J. Smits,	te Dordrecht,	ƒ 2082
Louis Goffin,	» Luik,	» 1947
M. Wenmaekers,	» idem	» 1728
A. Kestens,	» Heerenveen,	» 1450

gegund.

's-Hage, **20** Maart: 1o. het uitbaggeren van het westelijk gedeelte van het open-havenfront te Amsterdam, het uitbaggeren van sleuven voor zandkistingen langs het ontworpen stations-emplacement enz., ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam: minste inschrijver was W. J. Schrum, te Sliedrecht, voor ƒ 369,000.

2o. de levering van 1200 ton spoorstaven met eindverbindingen; minste inschrijvers waren Bolckow Vaughan, te Middlesbro', voor ƒ 190,800.

3o. het maken en leveren van 30 puntstukken voor spoorwissels; minste inschrijver was J. Armstrong, te Rottingham, voor ƒ 6768.

4o. idem van 30 tongbewegingen met stalen tongen; minste inschr. waren L. J. Enthoven & Co., te 's-Hage, voor ƒ 10,169.

5o. *a.* het leveren en *b.* het kepen en carboniseeren van eikenhout voor 30 wissels met 150 dwarsliggers; minste inschrijvers waren: *a.* J. J. van der Eerden Pz., te Boxtel, voor ƒ 10,423. *b.* Van der Made & Gips, te Dordrecht, voor ƒ 720.

Vervolg Berichten.

's-Gravenhage. Bij beschikking van 19 Maart 1873, no. 182, 12de afd., is aan G. J. Van Leeuwen, te Alkmaar, voor het tijdvak van Vrijdag 4 April tot en met Vrijdag 16 Mei 1873, vergunning verleend voor een stoombootdienst, bestemd tot reevervoer, van het stoomgemaal de Lynden naar Leiden en tusschengelegen plaatsen.

— Door den heer Van Oppen, te Maastricht, is concessie gevraagd voor den aanleg van een spoorweg Kerkrade-Maseseyck (Limburg), en tusschenliggende plaatsen.

— Onder het personeel, behoorende tot het Departement der burgerlijke openbare werken in Ned. Oost-Indië, hebben de navolgende mutatiën plaats gehad:

Geplaatst: te Samarang, de benoemde ingenieur 2de klasse H. Vreendenberg en de benoemde opzichter 3de klasse A. F. C. De Seijff.

Overgeplaatst: Van Soekaboemi (Preanger-Regentschappen naar Samarang, de opzichter 1ste klasse F. W. Bonset; van Samarang naar Soekaboemi (Preanger-Regentschappen), de opzichter 2de klasse A. Vermaes; van Bawean naar Soerabaya, de opzichter 3de klasse W. Van der Goes; van Malang naar Toempang, de opzichter 3de klasse C. R. Gligoor; van Cheribon naar Tjiamis, de opzichter 3de klasse M. C. A. Seijforth.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 13. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden francs per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 29 MAART 1873.

De advertentiën van *een* tot *vijf* gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.30, hetwelken worden bij elke advertentie 10 cents voor den exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen vermindering prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

GASLEIDING EN GASVERSPILLING.

Door de gascommissie te Nijmegen is onlangs een rapport uitgebracht over het eerste dienstjaar der gasfabriek aldaar en het is, naar aanleiding van de zeer uitvoerige mededeelingen daarin vervat, dat ik de nandacht wensch te vestigen op de vraag: Zijn aanmerkelijke gasverliezen zoo onvermijdelijk, als men die veela! schijnt te beschouwen?

De Nijmeegsche commissie meldt in haar rapport, dat de hoofdleiding eene uitgestrektheid heeft van 13390 M. (waaronder 1055 M. getrokken buizen) en dat het gasverlies, gedurende 9 maanden, heeft bedragen 56,749 kub. Meter; zij voegt er de verklaring bij zwelk verlies, in vergelijking met andere gemeente-gasfabrieken, zeer gering genoemd mag worden."

Elders zegt zij: »Tot dus verre hebben zich hoogenaamd geene lekken of andere gebreken aan het pijpennet voorgedaan, zoodat men mag aannemen, dat de leidingen en verbindingen niets te wenschen overlaten; vooral uit het kleine gasverlies kan men zulks afleiden."

Wanneer zulk eene leiding zooveel lof verdiende, dan zou het gebruik aan rijke gassen bijna onmogelijk zijn. Bij steenkolengas bedraagt het verlies te Nijmegen 16% van het verbruik; voor petroleumgas zou het onder gelijke omstandigheden 60% bedragen.

Vóór dat ik het wagen mocht dit kostbare gas aan eene uitgestrekte leiding toe te vertrouwen, heb ik getracht een beter systeem van pijpverbinding te vinden en als zoodanig aangenomen het systeem Gahasse-Ketin (zie annonce in dit blad.)

Hoewel ik al het mogelijke heb aangewend om alle vakgenooten daarmee bekend te maken, heeft buiten mij niemand de nieuwe verbinding op groote schaal toegepast.

De grootste leiding bevindt zich te Hoogezand—Sappemeer, gelegd in 1868, lang 10,000 M., waarvan 7000 M. 5 à 2 duims gegoten en 3000 M. (hoofdleiding) getrokken buizen.

Het verlies bedraagt aldaar bij 13 M.M. drukking (volgens rapport de gemiddelde drukking te Nijmegen) 120 liters per uur, dus nog niet ten volle 3 kub. M. per dag tegen 206 kub. M. per dag te Nijmegen.

De leiding te Nijmegen is 1/3 langer dan die te Hoogezand en voor dat 1/3 ook zwaarder van afmetingen. Men moet dus het verlies te Hoogezand voor gelijke lengte en afmeting iets grooter aannemen; maar al neemt men het daarvoor verdubbeld, dus op 6 kub. M. per dag, dan blijft nog altijd eene noodeloore verspilling aangetoond van 70,000 kub. M. gas per jaar op eene betrekkelijk kleine leiding.

Onbegrijpelijk is het mij, hoe men zoo getroost daarin berusten kan. Als een vat lekt dan legt men de handen niet in den schoot, omdat alle vaten min of meer daarnan onderhevig zijn of omdat buurmans vat nog sterker lekt.

Er is inspanning toe noodig om gasverliezen te vinden, maar de zaak is die inspanning wel waard; er is toch in dit enkele geval sprake van een jaarlijksch verlies van ƒ 7000 aan gas, dat nu tot niets dient als tot bederf van de lucht, tot vernieling van alle houtgewas en tot een dreigend gevaar voor de inwoners der stad.

Als er groot verlies is geconstateerd dan zijn er groote gebreken en als er groote gebreken zijn dan kunnen ze gevonden en hersteld worden.

Dat te Nijmegen werkelijk groot verlies bestaat, dat niet, zoo als men gewoonlijk veronderstelt, voor een aanmerkelijk gedeelte op rekening van condensatie kan worden geschoven, blijkt vrij duidelijk uit de verhouding van verbruik tot verlies in de verschillende trimestres.

Ik heb getracht aan te toonen, waarom ik verplicht was een beter systeem van pijpverbinding te zoeken, en hoe ik daarmede, in vergelijking met de officieele cijfers van Nijmegen, ben geslaagd.

Het antwoord op de hierboven gestelde vraag is niet twijfelachtig.

Voorburg 26 Maart 1873.

J. BEELAERD VAN OORDT.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

§ **De ziekte, die in Noord-Amerika het paardenras zoo hevig heeft geteisterd,** heeft het vraagstuk der aanwending van stoomkracht op de tramways en op de gewone wegen weder meer dan ooit aan de orde gesteld. Maar terwijl de uitvinders om strijd hunne verschillende stelsels doen kennen, rijzen te gelijk de tegenwerpingen in menigte op. Niettemin zal de stoomkracht binnen eene niet ver verwijderde toekomst zegevieren; het is slechts een vraagstuk van tijd. De bezwaren, die men oppert, hebben niet meer waarde dan die, welke men vroeger wilde doen gelden tegen de invoering van de spoorwegen.

Verbeelden wij ons, zoo mogelijk, zegt een Noordamerikaansch blad, eene stad, waar het gebruik van paarden nooit is doorgedrongen; eene stad, waarin de armen vervoerd worden door de middelen, die de natuur hun gegeven heeft, en de rijken op de schouders van hunne minder gegoede medemenschen. Onderstellen wij, dat men aldaar het gebruik van paarden tracht in te voeren, en zoeken wij, ons grondende op hetgeen wij weten van den aard der menschen, het ontlnal te schetsen, dat aan deze nieuwigheid zou worden bereid. Elke verbetering is, althans voor eenigen tijd, in strijd met het belang van zeker getal menschen. In onze denkbeeldige stad zouden wij tegen de paarden allen gestemd zien, wier arbeid verbonden is aan het vraagstuk van het vervoer; ook hen, wier eigendommen in het middelpunt der zaken gelegen zijn, want deze eigendommen zouden, tengevolge der meerdere gemakkelijkheid in het vervoer van de eene plaats naar de andere, bedruigd worden met eene waardevermindering. Men zou beweren, dat de paarden te sterk zijn, dat het te moeilijk is hen te besturen, dat zij kunnen wegloopen, achteruit slaan, bijten, dat zij ieder zullen vertrappen, dat zij te veel plaats innemen, zich niet zoo ordentelijk kunnen gedragen als de menschen en dat men voortaan niet meer door de straten zal kunnen gaan, dat de stallen zullen stinken en eene bron van besmetting zijn. Eindelijk, de paarden zullen onderhevig zijn aan aanstekelijke ziekten, die zich kunnen mededeelen aan de menschen. Hun gebruik zal de ijdelheid en de zucht tot weelde prikkelen en een onoverkomelijke kloof graven tusschen den rijke en den arme. Er zouden ook brave lui gevonden worden om te zeggen, dat, daar de mensch geschapen is met twee voeten niet met vier, de wijze, waarop hij vervoerd moet worden, door de natuur duidelijk is aangewezen, en eene poging om zich de krachten der dieren toe te eigenen eene verstoring van de planzen der Voorzienigheid is. Kortom, het zou eene reeks van bezwaren tegen de voorgestelde verandering zijn, het eene nog al redelijker dan het andere.

In al de handelingen van het leven hebben wij eene balans op te maken tusschen de voordeelen en de ongemakken. De gewoonte stelt ieder in staat tot zulk eene vergelijking, maar *a priori* is de groote meerderheid geneigd slechts de ongemakken te zien. Wij, die ons van paarden bediend hebben en sinds onze jeugd ze in dienst van den mensch zien, weten, dat de zwarigheden en gevaren, die uit het gebruik daarvan voortvloeien, niet in vergelijking kunnen komen met de voordeelen, die wij er van trekken.

Welnu, er is sprake geweest en er is nog sprake van de trekkracht voor de rijtuigen op paardensporen te vervangen door stoom. De bedenkingen, die tegen dit ontwerp worden geopperd, zijn minder ernstig, als men ze van nader bij beschouwt, dan die, welke wij ons het genoegen gaven op te sommen tegen de aanwending van paarden. Het eenige bezwaar, hetwelk eenige waarde heeft, is, dat de stoomrijtuigen de paarden zouden doen schrikken. Inderdaad zijn de paarden, gelijk de menschen, bang voor hetgeen zij niet kennen. Tusschen de twee rassen bestaat echter dit verschil, dat wij de paarden kunnen dwingen te leeren, wat met menschen onmogelijk is. Onder de tegenwoordig in gebruik zijnde werktuigen tot vervoer is er niet één, dat de paarden niet verschrikken zoude, zoo zij het niet kenden, maar er is niets, waaraan een paard zich niet gewent, zelfs de ontbranding van het geschut, het rollen der treinen, de stoomfluit der locomotieven.

Zoo men er in slangt de moeilijkheden op het gebied der werktuigkunde te boven te komen, zoo men er toe komt, dat een stoomrijtuig in de straten rolt zonder geraas, de steile hellingen beklimt, de scherpe bochten volgt, maar goedvinden de ijzeren baan verlaat en weder herneemt, en weinig vertraging door ongelukken aan de machine geeft, behoeft men zich het hoofd niet te breken met het gevaar, dat zulke rijtuigen den voorbijganger zouden doen loopen, want de toeneming van gevaar, zoo zij bestaat, wat aan twijfel onderhevig is, bedraagt bijna niets, vergeleken met de aanzienlijke voordeelen, die het publiek uit deze nieuwe wijze van vervoer zou trekken.

— § In dit weekblad werd zoo dikwijls gepleit voor smal spoor, dat de onpartijdigheid vordert ook eens een tegenstander te doen hooren. Wij zullen daartoe kiezen den heer Von Weber, beambte bij het Oostenrijksche ministerie van Koophandel, ofschoon wij niet geacht willen worden iets van onze vroegere aanbeveling te herroepen. Wij ontleenen het volgende aan *Der Bund* van 18 Febr.:

In Europa bestaan zestien smalle spoorwegen, waarop reeds sinds eene reeks van jaren vervoer van personen en goederen plaats heeft, zoodat de uitkomsten van hunne exploitatie een maatstaf aan de hand kan doen tot het uitbrengen

van een oordeel. Van deze banen liggen er negen in Zweden, drie in Noorwegen, één in Pruisen, één in Oostenrijk, één in België en één in Engeland. (De Livny-baan in Rusland werd vermoedelijk niet vermeld, omdat zij van jonge dagteekening is. Hetzelfde geldt voor de Denver-Rio-Grande-lijn in de Vereenigde Staten. Over Indië, Australië en andere streken werd misschien niet veel gezegd, omdat het verkeer daar gering is, vergeleken met dat in Middel-Europa.)

In Zweden en Noorwegen heeft zich het stelsel van smal spoor het meest uitgebreid en met volle recht, want nergens pleiten de gesteldheid van het terrein en de omstandigheden van het verkeer zoo voor den aanleg van smalle spoorwegen als in Skandinavië.

Het verkeer is gering en van zeer eenvoudigen aard; het bestaat, bij voorbeeld, op drie Noorweegsche banen slechts in de afvoering van hout naar de zeeplaatsen. Niet meer dan drie van de smalle lijnen in deze landen staan met andere van normale wijdte in verbinding, en de meeste afgezonderde vakken zullen nimmer met deze laatsten in samenhang kunnen worden gebracht. Het verkeer op deze spoorwegen is voor geruimen tijd als standvastig te beschouwen, het vervoer van personen is niet aanzienlijk, en de bevolking is, wat snelheid en ruimte in de wagens betreft, niet verwend geworden. (Men ziet, dat het moeilijk valt zelfs bij een tegenstander van smal spoor een pleitgrond voor breede banen in Indië te vinden. En toch zijn er onder de Hangsche publicisten enkelen, die er voor ijveren. Wat mag hiervan wel de reden zijn?)

De scherpste tegenstelling met Skandinavië vormt België, zoowel wat verkeer als terrein betreft, en men mag dan ook gerust zeggen, dat de aanleg eener smalle lijn van Gent naar Antwerpen in dat land een misslag was. Deze reeds vóór vijf en twintig jaren gebouwde baan is dan ook de eenige smalle in België gebleven; het goederen-vervoer is op die lijn slechts verdubbeld, zoaar daarentegen op die van gewone breedte vervijfvoudigd.

De smalle Lambach-Gmündener-baan is een zijtak van de Keizerin-Elisabeth's-lijn, en daar zij door vele toeristen bereden wordt, die in hunne aanspraken op ruimte niet bescheiden zijn, moet het spoorwegbestuur aanhoudend klachten en bezwaren hooren; ook het overladen van de goederen is buitengewoon lastig, zoodat de aanleg van de baan met smal spoor door de bestuurders zelven als eene fout wordt aangemerkt en zij reeds in 1869 een tracé deden opmaken voor verandering van het smalle spoor in een breed. Tot heden heeft die verandering nog niet plaats gehad, omdat de »Keizerin Elizabeth" het met andere vertakkingen druk genoeg had.

De Bröhldalbaan in Pruisen is het eenige en geslaagde voorbeeld der aanwending van een gewonen weg tot het leggen van een smallen bovenbouw. (Men zende eens een Indisch spoorweg-ingenieur daarheen; op Java zijn in Rembang, Madioen, Kediri, Soerabaia en elders zeer breede wegen, die verscheidene kilometers lang zijn, soms acht, zonder bocht of knik; daar zou het voorbeeld met goeden uitslag kunnen worden nagevolgd, en de Javanen zouden dan althans eenige vrucht meer oogsten van hunnen zwaren, onbetaalden arbeid.) Slechts bij gelegenheid vervoert de lijn personen.

De bestaande smalle lijnen wisselen af in breedte tusschen 0.62 M. en 1.245, terwijl de normale wijdte 1,435 tusschen de spoorstaven bedraagt. De Festiniog in Engeland is de smalste; ook de tunnels op deze baan tot vervoer van gebouwen steen zijn zij zoo eng, dat de passagiers daar de wagens niet verlaten kunnen. Voor de smalle banen in Indië is, over het algemeen, één meter als norm voor de breedte aangenomen geworden.

Wat de ruimte betreft, die den passagiers wordt aangeboden op normale en smalle banen, vermelden wij slechts, dat voor een reiziger der tweede klasse, bij voorbeeld, wordt ingeruimd:

bij gewone breedte	1.125 M²
op de Noorweegsche lijnen	0.554 »
Lambach-Gmünden	0.622 »
Festiniog	0.466 »

Na vergelijking van de kosten van aanleg en exploitatie komt Von Weber tot de volgende uitkomsten:

1o De aanlegkosten van lijnen, onder gelijke voorwaarden van bouw, uitrusting en vervoer, zijn evenredig aan de breedten der banen (dit is in bergachtig land alles behalve waar; in Queensland was de verhouding zelfs 20 : 1. Zie *Verslag* van Henket en Kool).

Tot staving van deze stelling wordt aangevoerd, dat in Noorwegen de normale banen 90,000 franken per kilometer kosten en de smalle van ongeveer 1 meter 70,000.

2o. Het smalle-spoorstelsel heeft het eigenaardige voordeel, dat het de aanwending van bochten met kleinere stralen gedoogt.

3o. Het heeft daarentegen niet de eigenschap het bestijgen van sterkere hellingen mogelijk te maken dan bij normale breedte.

4o. De gezamenlijke kosten van vervoer zijn op de Europeesche smalle banen, bijna zonder uitzondering, hooger dan op de normale, namelijk als 4.74 : 2.45. (In Indië heeft men de rente van de aanlegkosten der breede lijnen juist moeten vinden uit hooge vrachten).

5o. De veiligheid tegen derailleeren of ontsporen is bij smalle banen geringer, als de snelheid en vervoerde hoeveelheid gelijk zijn.

6o. Het vervoer van oorlogsmaterieel en levend vee is op smalle spoorwegen niet gemakkelijk te bewerkstelligen.

7o. Voor het vervoer van personen is groote en onaangename beperking van ruimte niet te ontgaan.

(Over de besparing van dood gewicht schijnt Von Weber te zwijgen.)

Voordeelig is de aanwending van smal spoor voor op zich zelf staand vervoer van zeer eenvoudigen aard, zooals van steenen, hout, kolen of ijzer (koffie, suiker, rijst, katoen, enz.). De overlading moet geene schade kunnen toebrengen aan de te vervoeren artikelen.

De aanleg van smalle lijnen voor gemengde treinen laat zich slechts verdedigen, als het vervoer van personen en goederen uiterst gering is en de passagiers ten aanzien van de ruimte niet verwend zijn. (Op Java is men wel verwend ten aanzien van de ruimte, maar daarentegen niet van de snelheid. In het regenseizoen werd een afstand van zeven en een halven kilometer door een postrijtuig soms afgelegd in veertien uren. De stoomkracht zou dien afstand gemakkelijk doorloopen in veertien minuten. En zelfs de luiste oudgast zal liever een kwartier nauw zitten dan veertien uren ruim. Zie ook het boekje van den heer H. C. Bosscha, dien wij te liever aanhalen, omdat hij, gelijk de heer Baucke, *vde Opmerker*" zorgvuldig heeft willen doodzwijgen. De heeren Henket en Kool gedroegen zich verstandiger, mannelijker en moediger.)

— § In een der jongste nommers van de *Wetenschappelijke Bladen* komt een opstel over vermindering van het getal werkuren voor, vertaald uit *Frazer's Magazine*, waarin beweerd wordt, dat die vermindering moet uitloopen op vermindering van voortbrenging, dus op verhooging van prijzen, en bijgevolg in het nadeel van den werkman zelven is. Deze stelling is te absoluut en dus onjuist. In Armengaud's tijdschrift *Le génie industrie* (zoo mijn geheugen mij niet bedriegt, van Januari of Frebruari 1864) vindt men een artikel, waaruit blijkt dat de werktijd voor de spinners en wevers toen in Engeland korter was dan in Duitschland en Frankrijk, en dat m.e.tot-min in het eerstgenoemde Rijk de gesponnen en geweven stoffen goedkooper waren. Het feit is ook medegedeeld in het *Nederlandsch-Indische Tijdschrift voor Nijverheid*, Deel IX of X. Wie het eene niet onder zijn bereik heeft, kan misschien het andere maalaan.

§ In eene der jongste zittingen van de Fransche Academie van wetenschappen heeft de heer Bert eene belangwekkende verhandeling voorgelezen over de uitwerking, op het menschelijk lichaam teweeggebracht door de veranderingen in den luchtdruk. Onder de door den verslaggever opgesomde feiten bevindt zich het geval van eene Engelsche Maatschappij, die in een enkel jaar *tien* duikers op de vier en twintig verloor. Drie dezer ongelukkigen stierven onmiddellijk bij het boven water komen, na op groote diepten gewerkt te hebben, en zeven hunner bezweken na verscheidene maanden verlamming. De schrijver is, na zeer vele proeven op katten en honden, tot gevolgtrekkingen gekomen, die van groot practisch belang kunnen zijn voor de mijnwerkers, voor de duikers en in het algemeen voor personen, die door den aard van hunnen arbeid verplicht kunnen worden gedurende vele uren aan een hoogen luchtdruk blootgesteld te blijven. Tot vijf atmosferen bereelt de schrijver aan, ten minste twee of drie minuten te nemen om de normale drukking te herstellen; boven dien druk moet de tijd veel langer zijn; bij negentien atmosferen zijn ten minste vijf minuten per atmosfeer noodig, en zoo men onvoorzichtig de drukking sneller vermindert, is de onmiddellijke dood zeker.

Een gezelschap, dat een boogen berg in Midden-Java had beklommen, keerde nog denzelfden dag naar Pekalongan, aan het strand, terug, waar het een bal bijwoonde. Al de leden kregen dien avond, door de te snelle verhooging van luchtdruk, neusbloedingen.

Men weet, dat ook te spoedige luchtverdunning nadeelig werkt. De waarnemingen bij het bestijgen van hooge steile bergen, zooals de Andes, leeren het.

— § Eene nieuwe smalle spoorbaan is op het punt aangelegd te worden tusschen Sidney en Wollongong in Nieuw-Zuidwallis (Australië).

— △ Het beurs-comité te Frankfort a./M. heeft bekendgemaakt, dat er op de prijsvraag voor een nieuw beurs-gebouw 39 ontwerpen zijn ingekomen. De eerste prijs van 4000 fl. is toegewezen aan de heeren H. Burnitz en O. Sommer, aldaar, de tweede prijs ad 2000 fl. is behaald door de heeren W. Stockhardt en Ernst Gautsch, te Berlijn en de derde prijs ad 1000 fl. is aan den architect J. Gramm, aldaar, ten deel gevallen.

De ontwerpen zullen nu, ingevolge het bepaalde bij het programma, gedurende 14 dagen worden ten toon gesteld.

— △ Van de 33 ontwerpen, welke op de uitgeschreven prijsvraag voor eene burgerschool te Gotha zijn ingekomen, zijn er twee bekroond; de eerste prijs van 1200 Mark is verleend aan den architect Weichard, te Jena en de tweede prijs ad 600 Mark is toegewezen aan den architect Gildemeister, te Gotha.

De inzenders der niet-bekroonde ontwerpen zullen eene photographie van de beide bekroonde plans ontvangen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij Koninklijk besluit van 21 dezer is, in de plaats van den hoofd-ingenieur in Gelderland, F. W. H. van Opstall, tot lid der commissie voor het houden van een vergelijkend onderzoek naar de bekwaamheid der candidaten voor de betrekking van Rijksopzichter van den waterstaat der 4de klasse, benoemd de hoofd-ingenieur in Friesland, P. J. H. Hayward.

— Bij beschikking van den Minister van Koloniën, dd. 21 Maart 1873, lit. Apz. No. 18, zijn de heeren G. A. Pet, ingenieur 1ste kl., S. Verburgh en H. Wakkie, ingenieurs 2de kl. bij den waterstaat en de burgerl. openbare werken in Nederl.-Indië, thans met verlof hier te lande, benoemd tot leden der commissie belast met het afnemen van een examen van candidaten voor de betrekking van opzichter 3de kl. bij genoemden tak van dienst.

— Z. K. H. Prins Alexander der Nederlanden heeft het eere-voorzitterschap aanvaard der Leidsche commissie ter oprichting van een standbeeld voor Pieter Adrianszoon van der Werf. Binnenkort zal door die commissie eene oproeping in de dagbladen geplaatst worden. Intusschen zijn, naar men vernoemt, reeds eenige giften bij de commissie ingekomen. (*L. D.*)

— In de vergadering van den Gemeenteraad van 25 dezer werden wederom eenige uren aan de discussie over de voorbereiding tot overneming der gasfabriek door de gemeente besteed.

Het gold 't voorstel van B. en W. en de Commissie voor de aangelegenheden der gasverlichting tot aanstelling van drie deskundigen, aan wie de voorbereiding der overneming zal worden opgedragen, welk drietal zou bestaan uit den directeur der Rotterdamsche Gasfabriek, den heer Dr. Th. van Doesburgh als ingenieur-adviseur, den ingenieur Th. Stang en den architect L. A. Brouwer.

Nadat door het raadslid, den heer Fijnje, deze combinatie, welke volgens hem het tot stand brengen der exploitatie volkomen zal waarborgen, ten sterkste den Raad was aangeprezen — werd de vorming van dit driemanschap door drie anderen leden op heftige wijze bestreden.

Men kwam daarbij weder op tegen het toe te kennen honorarium, nl. van *f* 6000 's jaars en *f* 1500 voor lokaalhuur en bureaukosten, en tegen het voorbijgaan van den gemeente-architect, aan wien — volgens een lid — dergelijk werk volkomen kon worden toevertrouwd. Men verlangde de oproeping van eene specialiteit, die men later als directeur zou kunnen aanstellen, en die voor de geheele zaak de verantwoordelijke man zou zijn; voorts werden de op te dragen werkzaamheden onvereenigbaar geacht met de betrekking, die thans door een der deskundigen vervuld wordt, namelijk van helper bij den aanleg van de duinwaterleiding.

Behalve door het lid der Gascommissie, den heer Polak Daniels, werd het voorstel tegen deze en meerdere aanvallen in het breede door den Burgemeester verdedigd.

Op den voorgrond werd door hem gesteld, dat genoemd voorstel alleen van de Commissie en niet van Burgemeester en Wethouders was uitgegaan.

Met het denkbeeld overigens om personen op te roepen, kon hij zich in geenen deele vereenigen, daar zulke zaken als de onderwerpelijke een uiterst bekwaam deskundige vorderen, welken persoon men in den heer Van Doesburgh heeft gevonden, daar aan hem alle plannen zullen worden onderworpen en ook door hem zullen worden beoordeeld, zoodat het overige personeel slechts zal behoeven uit te voeren.

Voorts hebben B. en W. genoemd deze werkzaamheden niet aan den gemeente-architect te moeten opdragen, omdat deze zich thans met de belangrijke riool-quaestie bezighoudt.

Toen het voorstel tot benoeming der deskundige Commissie in stemming werd gebracht, bleek het dat de stemmen met 16 tegen 16 staakten, zoodat de Raad in eene volgende vergadering nader over deze zaak moet beslissen.

Uit de verder gevoerde discussie over deze quaestie bleek nog, dat de heer Van Doesburgh de door Burg. en Weth. aangewezen persoon is, die zich naar Weenen zal begeven, teneinde de werking van het oxygeengas na te gaan, en omtrent de wenschelijkheid der toepassing van die gassoort in de gemeente-gasfabriek rapport uit te brengen.

Het is te hopen, dat in de volgende Raadsvergadering dit voorstel definitief zal worden afgestemd. Het zou toch geene houding hebben om eerst te besluiten den heer Waldorp niet te benoemen en dan eene Commissie van drie deskundigen aan te stellen, waaronder Dr. Van Doesburgh met eere als onafhankelijk deskundige kan worden genoemd, doch waaraan zijn toegevoegd twee personen die aan den heer Waldorp ondergeschikt zijn, zoodat men in de verzoeking zou kunnen komen van te denken, dat de heer Waldorp in deze voordracht heeft geadviseerd, en zulks schijnt minder noodig.

Amsterdam. Volgens het *Algemeen Handelsblad* is door de heeren A. baron Sloet van Oldruitenborgh en Willem Ruys Wz., te Rotterdam, een adres aan Z. M. den Koning gezonden, waarbij zij concessie verzoeken voor den aanleg eener spoorweglijn op Java, tusschen Solo en Passaroean, met verbinding naar Kediri en Malang en Soerabaia. Zij vragen daarbij rentegarantie over eene som van 44 millioen, en geven te kennen, dat het kapitaal thans beschikbaar is. Tevens verklaren zij zich bereid, in West- en Midden-Java spoorweglijnen aan te leggen, gezamelijk 1000 KM. lang, volgens nader te verleenen voorwaarden.

Uit de toelichting, die bij de concessie-aanvraag gevoegd is, wordt het volgende ontleend:

De eerste lijn zal van het station te Solo met een brug van 250 M. over de rivier de Solo loopen langs den postweg door de residentiën Madioen, Kediri en Soerabaia, over Sragen, Sepreh, Poerwodadie, Madioen, Tjaroeban, Bagor, Kertosono, Modjokerto, Tjanghir naar Soerabaia, met een zijlijn voorbij Kertosono over Paper naar Kediri: te zamen 301 KM. lang. Er zijn slechte weinige ophoogingen of ingravingen noodig en geene kostbare werken, behalve de bruggen, 43 in getal, waarvan vier 250 M. lang zijn en waarvan de kosten ½ van de geheele aanlegsom bedragen; de bruggehoofden en pijlers worden gemaakt voor dubbel, de bovenbouw voor enkel spoor. De spoorweg is ontworpen voor enkel spoor, met verlengingen en uitwijkingen bij de stations. De spoorbreedte is 1.10 M., volgens het advies der heeren Kool en Henket. Er komen 38 stations; het hoofdstation met de noodige inrichtingen te Soerabaia. Het rollend materieel moet voor het grootste gedeelte uit Europa komen; het houtwerk voor de waggons kan op Java worden aangemaakt. De kosten voor deze lijn worden op *f* 27,725,500 geschat, of *f* 92,115 per K.M., waarbij op de stijging der prijzen en op de kosten der bestaande spoorwegen op Java en in Engelsche-Indië gelet is. Er wordt gerekend op een vervoer van 470,000 pikols uit Madioen en Patjitan, 740,000 uit Kediri, 860,000 uit Soerabaia, 1,000,000 pikols hout en *f* 680,000 aan reizigers en bagage, te zamen *f* 2,412 500 opleverende. De exploitatiekosten op 60 pCt. stellende, — hetgeen na eenige jaren minder zal zijn, — zal het eerste jaar de winst zijn 3½ pCt over het kapitaal.

Een tweede lijn loopt van Soerabaia over Sidho-Ardjo, Gempol, Bangil naar Passaroean, met een zijlijn van Gempol naar Malang, te zamen 115 K.M. lang; de zijlijn naar Malang zal kosthaar zijn, wegens het heuvelachtig terrein. Bij Soerabaia moet een brug met een draaistuk, lang 250 M., over de Kalimass gelegd worden en een brug lang 300 M. over de Porrong bij Gempol. Er komen 15 stations. De uitgaven worden op *f* 14,623,700 of *f* 107,075 per K.M. berekend; het vervoer 's jaars op 500,000 pikols suiker, 300,000 p. koffie, 200,000 p. tabak en 1,000,000 p. rijst, zoodat, met het personenvervoer ad *f* 389,850, te zamen *f* 1,108,600 's jaars zal ontvangen worden, makende, tegen 60 pCt. exploitatiekosten, 3.1 pCt. van het kapitaal.

— Wij ontleenen aan het verslag omtrent den toestand der Rijks-academie van beeldende kunsten te Amsterdam, in 1872, het volgende:

Het aantal leerlingen, dat op 1ª Jan. 1872 30 bedroeg, vermeerderde in Febr. met 2. Van deze 32 leerlingen, waarmede de cursus 1871—1872 op 31 Juli sloot, verlieten 8 de academie bij den aanvang van den nieuwen cursus 1872/73 op 1 Oct. om verschillende redenen: sommigen omdat zij het practische leven zijn ingetreden, anderen om huiselijke oorzaken en een tweetal wegens gemis aan aanleg. Daarentegen werden toen 4 nieuwe leerlingen aangenomen, zoodat het aantal thans 28 bedraagt.

In den aanvang van dit jaar werden echter weder 7 élèves toegelaten.

Van de 28 leerlingen woonden 15 allen de lessen en 12 de lessen, die vier of meer malen 's weeks gegeven werden, bij, terwijl 1 slechts de les in de aesthetiek en kunstgeschiedenis volgde.

Er hadden twee toelatings-examens plaats, een op 15 Febr. en een op 24 Sept., afgenomen door al de hoogleeraren en een lid der commissie als voorzitter.

Utrecht. De Gemeenteraad heeft, ter voorziening in eene sedert jaren gebleken behoefte, besloten, om een gedeelte van de zoogenaamde Viesteeg te verbreeden. Dikwerf waren daar ter plaatse, gelegen aan den grooten weg der 1e klasse, en derhalve het meest bereden punt op marktdagen en bij het aan- en afrijden der spoortreinen, ongelukken voorgevallen; de Gemeenteraad is dan, in het algemeen belang, ook niet teruggedeinsd voor de betrekkelijk enorme kosten daartoe vereischt, die provisioneel op *f* 40,000 geraamd zijn.

Dordrecht, 25 Maart. Op de voordracht voor de betrekking van Directeur der Gemeentewerken, waarvoor zich een twintigtal sollicitanten het been aangemeld, zijn geplaatst de heeren J. A. van der Kloes, gemeente-architect te Bolsward en Th. M. M. van Grieken, bouw- en werktuigkundige bij de Staats-Spoorwegen te Groningen.

De belooning is vastgesteld op *f* 2500, terwijl de vorige directeur dadelijk werd benoemd op *f* 2800. De benoeming zal over 14 dagen geschieden.

De hoofdopzichter der Gemeentewerken heeft niet gesolliciteerd, doch zou anders waarschijnlijk in aanmerking zijn gekomen.

Boekaankondiging.

Bernouilli's Vademecum. Een practisch handboek voor berekeningen, dagelijks voorkomende in de bouw- en werktuigkunde, met bijzondere toepassing op gewicht en sterkte van bouwstoffen, ijzeren balken, kolommen, houten en ijzeren kappen, ijzeren bruggen, stoom- en waterwerktuigen, molens, pompen, spoorwegen, locomotieven, stoombooten, spinnerij en weverij, verwarming en ventilatie van gebouwen, verlichting, enz. *Derde druk.* Naar de twaalfde Hoogduitsche uitgave aanmerkelijk vermeerderd en omgewerkt door J. G. van Gendt Jan. en G. J. W. de Jongh, met 276 afbeeldingen, 181 tafels en 321 voor beelden. Uitgegeven door Ten Brink en De Vries, Amsterdam.

Terecht wordt in het voorbericht vermeld dat het geen alledaagsch verschijnsel is, dat een Hollandsch werk op technisch gebied een derden druk beleeft en dat deze uitslag moet geweten worden aan de verdiensten van het Hoogduitsche Vademecum van Bernouilli, waarvan de laatste drukken door Dr. Autenheimer bezorgd werden.

Zonder iets op de waarde van het oorspronkelijke werk te willen afwijzen, verdient ook de Hollandsche bewerking allen lof. Voegt men bij het duidelijke, beknopte en volledige, waardoor het geheele handboek zich onderscheidt, de omstandigheid dat daarnan verscheidene tafels zijn toegevoegd, dan kan het niet anders of dit boekwerk moet bij de Nederlandsche bouw- en werktuigkundigen opgang maken. De nieuwe tafels zijn het gevolg van latere onderzoekingen en van de hoogere vlucht, die de ijzer-industrie steeds neemt.

Is het een verheugend verschijnsel voor den uitgever, dat meerdere drukken van het Vademecum worden ter perse gelegd, ook het lezende publiek trekt daarvan voordeel, daar het werk telkenmale uitgebreid en aangevuld wordt. In de nu verschenen derde uitgave zijn nieuwe hoofdstukken bijgevoegd en andere uitvoeriger behandeld, waaronder wij noemen die over den stoot van lichamen, die over balansen en bascules, voorschriften ter beproeving van ijzer, doorbuiging, de krukbeweging, constructie van hefboomen en balansen, overbrenging van beweging door draadtouw, berekening der deelen van stoommachines, zaagmolens, opgaven van prijzen en gewichten van verschillende werktuigen, enz.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING VAN BOUWKUNST.

AFDEELING 'S-GRAVENHAGE.

Vergadering van 20 Maart 1873.

De heer Lefèbre deed nadere mededeelingen omtrent de wording, het karakter en de voortplanting van het geluid en wel naar aanleiding van het vroeger besprokene betreffende den vorm van een gehoorzaal.

Het betoog kwam hierop neder, dat men zich bij den bouw van gehoor- of concertzalen nimmer te veel moet houden aan de natuurwet van de breking en invalshoek van den geluidstraal. Deze toch ontstaat niet enkelvoudig bij het verwekken van één toon, maar bij het verwekken van klank of toon ontstaan de geluidstralen gelijktijdig duizendvoudig, die zich op het oogenblik van wording voor-, achterwaarts-, boven-, beneden-, zijdelings in alle richtingen verspreiden, en deze fracties van toonstralen doen gelijktijdig hare verschillende brekingen en invalshoeken in de afgesloten ruimte ontstaan.

Op duidelijke en bevattelijke wijze werden die toestanden besproken bij het gelijktijdig uiten van verschillende tonen door een orkest en koor, alsmede de verschillende snelheden in opvolging van tonen in de tijdruimte van slechts één seconde, waardoor al die toestanden van breking en invalshoeken zich doen verplaatsen.

Spreker beantwoordde verder de volgende gestelde vragen: 1°. Heeft de temperatuur van het weder invloed op het geluid? 2°. Wat verstaat men onder galm of echo en waardoor wordt die veroorzaakt? 3°. Hoever draagt de menschelijke stem, onversterkt, in de open lucht? 4°. Welke vorm is het meest geschikt voor kerken, gehoorzalen en concertzalen: regthoekige, of cirkel- of elliptische vorm? Zijn er voorbeelden aan te wijzen? en 5°. Zijn er schrijvers over dit onderwerp bekend?

Ten slotte liet hij een model van een muziektempel zien, waar het geluid, tengevolge van eene nieuwe inrichting van plafond en klankbodem aanmerkelijk krachtiger en helderder wordt voortgeplant, waardoor een concert ook voor op groote afstanden gezeten toehoorders meer hoorbaar wordt. Bij ongunstig weder wordt de kiosk geheel gesloten en het geluid door een acoustisch apparaat en eene buisleiding voortgeplant naar een zaal, waar men het concert dan even goed hoort.

Nadat de voorzitter den heer Lefèbre den dank der vergadering had gebracht voor zijne belang

wekkende mededeelingen, werd de bijeenkomst besloten met de beschouwing van het prachtornementwerk van Owen Jones, dat door den heer Sarnber voor dezen avond was aangeboden.

Technische mededeelingen.

Veelvuldig strooit men, om het sleepen van drijfriemen te voorkomen, hars op de riemschijven, tot nadeel echter van den riem en om binnenkort weder herhaald te moeten worden. Beter is 't hiervoor boekdrukkerszwartsel te nemen, waardoor bij beter vasthoudt en veel langer lenig blijft. Gedeeltelijk is dit bezwaar ook in het onvoldoend spannen van den riem gelegen, daar deze bewerking meesttijds uit de hand geschiedt. Toch kan echter dit spannen gemakkelijker en beter plaats vinden, als men slechts het volgende eenvoudige werktuigje bezigen wil. Een houten of ijzeren asje bv. 30 c M. lang, aan 't eene eind van een slinger, aan 't andere van een klein tandrad met pal voorzien, is bevestigd in een houten raam. Middenin de as is een langwerpig vierkant gat gemaakt, waardoor een riem steekt, welke aan zijne beide einden van haken, met 3 krom gezette tanden, is voorzien. Voor deze haken zal men gaten, 10 à 20 c.M. verder dan de naaigaten, in den riem moeten maken; bij aanwending zal men door middel van den slinger den riem elke begeerde spanning kunnen geven. Teneinde den riem zelve te onderhouden bezigen sommigen traan of goed vet. Een bestrijken met zuivere houtteer of met een mengsel van: 12 dl. was, 12 dl. terpentijnolie, 12 dl. ricinusolie, 125 dl. lijnolie en 3½ dl. houtteer zou echter te verkiezen zijn.

Correspondentie.

Plaatsgebrek is oorzaak, dat het verslag der jongste vergadering van de afdeeling Rotterdam der Maatschappij tot bevordering van Bouwkunst niet in dit nummer is opgenomen.

Advertentiën.

OPZIGTER.

EEN PERSOON oud 50 jaren ruim, sterk en gezond van gestel, thans nog in dienst, wenscht 't liefst eene vaste betrekking — Hij heeft ongeveer dertig jaren, als Bouwkundige zeowel bij grootte waterwerken als bij het bouwen van Kapitale gebouwen het toezigt gehad, alsmede het maken van bestekken, begrootingen en teekeningen, verder kan hij een twintigtal certificaten overleggen, van Hoofd-Ingenieurs en Ingenieurs van den Waterstaat, particuliere Commissien enz., wegens Kunde en Gedrag.

Inclinerende gelieve zich te adresseeren aan het Bureau dezer Courant onder de Letter D.

AANBESTEDING.

Op Dingsdag den 8ste April 1873 des namiddags ten 2 ure, is het Kerkbestuur der parochiale Kerk te St. Pieter (Hertogdom Limburg) voornemens in het schoollocaal aldaar aan te besteden.

Het bouwen eener nieuwe KERK met TOREN enz.

Bestek en teekeningen liggen ter inzage aan de Pastorij te St. Pieter waar tevens tegen betaling van *f* 1.— een Ex. van het bestek verkrijgbaar is.

Aanwijzing op het bouwterrein op Zaturdag den 5de April des voormiddags ten 11 ure. De Inschrijvingsbilletten moeten op Maandag den 7de April voor twee ure 's namiddags aan de pastorij bezorgd zijn.

Inlichtingen geeft de Architect J. Kuijser te Maastricht.

AANBESTEDING

op *Donderdag* 3 *April*, des namiddags 2 ure, in het CAFÉ FRANÇAIS, te *'s-GRAVENHAGE*, van:

Het bouwen van een

WOONHUIS,

bij de Zwarte Weg te 's-Hage.

Bestek en teekeningen liggen van af 26 Maart ter visie in genoemd lokaal, terwijl bestekken verkrijgbaar zijn bij den uitgever T. C. B. TEN HAGEN, Nobelstraat 20, en nadere informatiën te bekomen zijn bij den Architect VAN DEN BRINK, Koningginnegracht 72, te 's Hage.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *LEEUWARDEN* hebben het voornemen, op *Zaturdag den 5 April 1873, des voormiddags* te 11½ uur, ten Gemeentehuize aldaar, aan te besteden:

a. **1217 meter ESCAUSSIJNSCHE KANTSTEENEN voor Trottoirs.**

b. **380,000 BAKKLINKERT en 104,000 KLINKERTMOP, voor de bevloering van Trottoirs en Voetpaden.**

c. **150,000 WAALSTRAATKLINKERT, voor de bevloering van de te maken Huidenmarktplaats.**

d. **3000 stères ZAND, voor de sub *b* en *c* bedoelde bevloering.**

e. **1,413,000 WAALSTRAATKLINKERT en 2800 stères ZAND, voor de bevloering van de te maken Veemarktplaats.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn te bekomen bij den Architect dezer Gemeente.

De inschrijvingsbilletten moeten worden bezorgd ter Secretarie der Gemeente, uiterlijk den 4 *April* 1873, vóór 's avonds acht uur.

Leeuwarden, den 20 Maart 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
J. BIERUMA OOSTING.
De Secretaris, P. A. BERGSMA.

BEKENDMAKING.
AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Zierikzee* zijn voornemens op *Woensdag den* 23 *April* 1873, des middags te 12½ uur, ten Raadhuize aantebesteden:

"Het leveren van 65000 stuks Keijen."

Bestekken zijn tegen betaling van 10 Cent verkrijgbaar ter Gemeente Secretarie, en liggen ter lezing:

te AMSTERDAM, in *'t Vosje" en 't Poolsche Koffijhuis,"*
te UTRECHT, in *zden nieuwen Bok;"*
en te 's GRAVENHAGE in *'t Zuid-Hollandsche Koffijhuis."*

Inlichtingen zijn te bekomen bij den gemeentebouwmeester.

ZIERIKZEE, den 20 Maart 1873.

De Burgemeester en Wethouders,
v. CITTERS.
De Secretaris,
J. P. N. ERMERINS.

AANBESTEDING.

DE BURGEMEESTER DER GEMEENTE *ARNHEM*, zal Woensdag 2 April 1873, 's namiddags 12¾ ure, op het Gemeentehuis, in het openbaar aanbesteden:

1°. **Het vernieuwen en onderhouden van den bovenbouw van het RIVIERBAD, met inbegrip van het opbouwen, afbreken en opbergen van het geheele bad, en**

2°. **Het leveren van STRAATKLINKERS voor voetpaden.**

Bestekken tegen betaling ter Gemeente-Secretarie verkrijgbaar.

BOUWTERREIN—UTRECHT.

Te koop diverse uitmuntende perceelen **Bouwterrein** gelegen aan den Singel, de Oosterstraat, enz., in de onmiddelijke nabijheid van de Maliebaan en het station van den Oosterspoorweg, tegen den prijs van *f* 4 tot *f* 12 per vierkante meter.

Nadere informatiën zijn op franco aanvrage te bekomen bij den architect ALB. NIJLAND, Kromme Nieuwe gracht te Utrecht.

TIJDELIJK OPZIGTER.

WORDT GEVRAAGD **een flink TIJDELIJK OPZIGTER**, bij de Stratenmakerswerken in 1873 te Arnhem uit te voeren, tegen eene belooning van *f* 50.— 's maands. Sollicitanten, van beroep Stratenmaker, moeten zich in persoon vervoegen op het Gemeentehuis, Bureau Architect.

MAGAZIJN EN FABRIEK
VAN OPTISCHE, MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE
INSTRUMENTEN.

Wetenschappelijke instrumenten, als voor **Waterpassing en Hoekmeeting, geijkte Meetkettingen, Snoeren, Bakens, Galvanometers, Tangenten-Boussoles, Kijkers, Baro- en Thermometers, Briefbalansen, Teekengereedschap** enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kapconstructiën, enz.

Glazuurde Muurtegeltjes.

De ondergeteekende Fabrikant in **GLAZUURDE MUURTEGELTJES** berigt aan zijne geeerde Begunstigers dat de prijzen zijn verhoogd. Harlingen den 1 Maart 1873.

SYBRAND TJALLINGII.

FORTUNA
SPIEGELGLAS
Verzekering-Maatschappij.
(Koninklijk goedgekeurd)
KAPITAAL f 100,000,

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☛ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën: Directie, *AMSTERDAM.*

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.

worden opmerksaam gemaakt op eene

NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,

waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copiën kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij

A. W. GROOTE, Chimist,
Kalverstraat E. 24, Amsterdam.

PIJPVERBINDING GALASSE-KETIN
VOOR
GAS- en WATERLEIDINGEN.

Prospectus en Prijsopgaven per strekkende Meter pijp, **INCLUSIEVE VERBINDINGEN**, worden op aanvrage toegezonden door

J. BLEULAND VAN OORDT
te VOORBURG.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-tiesen, waterbakken, vloeren, *enz.*

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft.*

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

B. A. Hildebrand. Trasfabriekant, *Haarlem.*

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht.*

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME.— Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam.* — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 29 Maart 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Zondag, 30 Maart.

's-Hage, door den directeur der brood- en meelfabriek: de levering van circa 12,000 Hl. groove Ruhr- of Westfaalsche steenkolen en circa 6000 Hl. grove of Engelsche steenkolen.

Maandag, 31 Maart.

Usquert, te **2** uren, door het gemeentebestuur: het leggen van drie einden kunstweg, samen lang 960 M. Aanw. te 11 uren.

Ferwerd, door burg. en weth. van Ferwerderadeel, ter secretarie: 1o. het bevloeren en begrinten der opslagplaats te Ferwerd en het bepalen en begrinten der pleinen voor de scholen te Hallum, Ferwerd en Blija; 2o. de levérantie van 200 M³ harde klinkerpuin en 700 M³ grint. Bilj. inzenden uiterlijk 30 Maart.

Oudkarspel, door burg. en weth.: het bouwen van eene onderwijzerswoning aldaar. Inl. bij den prov. opzichter van den waterstaat T. C. van der Sterr, te Hoorn. Aanw. op den dag der besteding.

Dinsdag, 1 April.

Mijnsheerenland, te **10** uren, ten raadhuize: het maken van een lijkenhuis en een heul voor de in aanleg zijnde begraafplaats. Inl. bij den burgemeester, aldaar en bij P. Beljaars, te Puttershoek. Aanw. 1 uur vóór de besteding.

Utrecht, te **10** uren, door den commandant der genie, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen: het eenjarig onderhoud van: 1o. de werken te Utrecht en bijgelegen forten; 2o. de werken te Honswijk en te Vreeswijk; 3o. de werken van den verruimden Krommen Rijn; 4o. de kazernegebouwen enz. te Utrecht. Inl. dagelijks van 10—12 uren op het bureau van genoemden commandant.

Amsterdam, te **12** uren, door de Nederl. Handelmaatschappij: de levering van verschillende artikelen, in 13 perceelen. Inl. aan het Depart. van Kolonien, aan het Koloniaal magazijn te Amsterdam, en op elken werkdag, van 10—3 uren, ten kantore van de Handelmaatschappij en van hare agenten te Rotterdam, Dordrecht, Middelburg en Schiedam. (Zie verder Bijvoegsel van no. 12.)

Delft, te **12** uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van steenkolen en coke, ten behoeve dier magazijnen en de fabricage van patroonhulzen, in 11 perceelen. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 11.)

Kaatsheuvel, te **3** uren, bij L. van Bam: het bouwen van een liefdadigheidsgesticht, aldaar, met levering der bouwstoffen, uitgezonderd steen, kalk en tras. Bestek bij het R. C. kerkbestuur aldaar. Inl. bij den bouwkundige Goijaerts, te Tilburg. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Bolsward, te **5** uren, door provisoren en bestuurders van het Wybegaleen, op het raadhuis: het bouwen van eene boerenplaats onder Nijland. Inl. bij den architect J. A. van der Kloes, en teekeningen ter inzage bij J. J. Knorr, beiden te Bolsward.

Wanswerd, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het verven van het nieuwgebouwde schoolhuis en catechiseerkamer. Bestek ter inzage bij S. Bonga, aldaar. Briefjes inzenden bij den adm. kerkvoogd F. U. Noordenbos, aldaar.

Rotterdam, in het Timmerhuis: eenig te verrichten witterswerk. Voorwaarden liggen in het Timmerhuis.

Woensdag, 2 April.

Maastricht, te **11** uren, door P. Regout: het metselen van een gebouw van 60 M. lengte op 20 M. breedte, met drie gewulfde gecoaterde verdiepingen, benevens een paar nevengebouwen, een schoorsteen, 20 M. hoog, trottoirs enz. Aanw. 26 Maart, te 11 uren.

Genemuiden, te **12** uren, door het gemeentebestuur, in De Pauw: de levering van een ijzeren hek om de algemeene begraafplaats, met het daar bijbehoorende steen- en metselwerk. Aanw. een uur vóór de besteding.

Spanbroek, te **12** uren, door de commissie van inpoldering ten westen de Veersloot in de Banne, in De vergulde Valk: het daarstellen van een watermolen. Aanw. te 9 uren.

Arnhem, te **12¾** uren, door den burgemeester, 1o. het vernieuwen en onderhouden van den bovenbouw van het rivierbad, met inbegrip van het opbouwen, afbreken en opbergen van het geheele bad; 2o. het leveren van straatklinkers voor voetpaden. Bestekken ter secretarie.

Bedum, te **4** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw schoolgebouw te Noordwolde, met bijlevering van bouwstoffen, arbeidsloonen, transporten enz. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren. Bilj. uiterlijk 10 minuten vóór het bestedingsuur ter secretarie.

Winschoten, te **5** uren, door het gemeentebestuur: het daarstellen van een gebouw, ingericht voor eene school voor meer uitgebreid lager onderwijs voor meisjes. Aanw. 31 Maart, van 11—12 uren.

Moordrecht, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Zuidplaspolder, in het Poldergebouw: de levering van 8500 Hl. Ruhrkolen en 115 ton Sunderlandsche kolen. Inl. bij voornoemd bestuur, bij den eerste-opzichter L. Exalto, te Moordrecht en den eerste-machinist A. Dijksman, te Nieuwerkerk a/d IJsel.

Donderdag, 3 April.

Jaarsveld, te **10** uren, door den tijdelijken voorzitter van het bestuur van het waterschap De Engen IJsel, ten raadhuize: het onderhoud van het waterschap De Engen IJsel, voor den tijd van 1 of 3 jaren. Bestek ter inzage bij Aart Kars, aan het Verlaat onder Lopik. Inl. bij J. van Tuyl Gz., te Jaarsveld.

St.-Anna-parochie, te **10** uren, door het gemeentebestuur van Het Bildt: 1o. de levering van p. m. 715 M³ grint; 2o. het uitbreken en vertimmeren van den weg op het Zuideind van St.-Jacobi-parochie, met bijlevering van de ontbrekende materialen. Bilj. inzenden vóór 9 uren.

Heiloo, te **10** uren, door het gemeentebest.: het in orde maken en bepuinen van 1242 M. van den Westerweg aldaar. Inl. bij den burgemeester en bij den prov. opzichter van den waterstaat F. J Krieger, te Alkmaar. Aanw. 1 April, te 12 uren, beginnende bij de R. C. kerk.

Delft, te **11** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, ter secretarie van Delfland: 1o. het grootendeels vernieuwen van de Waalbrug, gelegen in den Oudelandschen weg, aan de grensscheiding tusschen de gemeenten Naaldwijk en 's-Gravesande; 2o. het transporteeren en verplanten van 10,000 bossen riet, langs het strand van Delfland; 3o. het maken van een gebouw aan de buitenkruin van den Maasdijk, ten noorden der Boonersluis, nabij Maassluis, bestemd tot sluiswachterswoning. Inl bij den fabriek-landmeter J. P. van den Berg Jz., aldaar.

Gorinchem, te **11** uren, door den commandant der genie, in den Doele: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen aldaar, 3o. van de werken te Asperen, te Everdingen en aan het Spoel. Inl. bij voornoemden commandant.

's-Hage, te **2** uren, in het Café Français: het bouwen van een woonhuis bij den Zwarten weg aldaar. Inl. bij den architect Van den Brink, aldaar.

Middelburg, te **2** uren, door den beheerder van den Oranjepolder, in de societeit De Vergenoeging: het verhoogen van den zeedijk van den Oranjepolder, lang ongeveer 1400 M., met het onderhoud tot 1 April 1874. Nadere inl. bij den beheerder voornoemd. Aanw. ged. 3 dagen vóór de besteding, telkens van 10—12 uren.

Haarlem, te **2½** uren, door het prov. best.: het bouwen van eene ijzeren draaibrug met steenen landhoofden over de Jan-Gijzenvaart in het jaagpad langs het Noorder-Spaarne. Raming *f* 4800.

Haarlem, te **2½** uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van de bakens in het IJ en in de Voorzaan van 1 Mei 1873—1 Mei '74. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat Jhr. Ortt, te Haarlem, bij den ingenieur Du Celliée Muller en den opzichter Keyzer, beiden te Amsterdam. Aanw. 30 Maart, te 9 uren, te beginnen bij de voormalige Nieuwe Stads-herberg, te Amsterdam.

Denkerbroek, aan het logement van E. de Groen: het doen van eene belangrijke vergrooting en vertimmering aan genoemd logement. Aanw. 3 April, te 10 uren.

Vrijdag, 4 April.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het bouwen van een kaaimuur, op het houten fondeering, lang 53.30 M. voor eene los- en ladingplaats aan het kanaal door Zuid-Beveland, ten noorden van de brug in den Schoorschen Zoutenweg. Raming *f* 10,900.

2o het aanleggen van een in den Zwin- en den Dionsede-polder gelegen gedeelte, en van een in den Zwin- en den Bewester Eede benoorden St.-Pieterdijks-polder gelegen gedeelte van den zijtak van het uitwateringskanaal in het voormalig 4e district van Zeeland. Raming *f* 98,000.

3o. het maken van eenige buitengewone werken aan de haven te Breskens, bestaande in het verlengen eener kade met 80 M., ter kruinshoogte von 5 M. + peil en kruinsbreedte van 3 M., en in het opbouwen van het terrein tusschen die kade en den west-havendam. Aanw. den 6den en 4den dag vóór de besteding. Raming *f* 4800.

4o. het onderhoud der Rijks-zeeweringen aan de Oude Hoeve, langs de noordkust van het eiland Schouwen, van 1 Mei 1873—1 Mei '74. De uit te voeren werken zijn: *a.* de 18 hoofden op het strand aan de noordzijde van het eiland Schouwen bij de Oude Hoeve; *b.* de zanddijken achter de hoofden I—IX; *c.* de riet- en helmbeplanting met de rijzen schuttingen en rietschermen op de duinrij en langs den buitenvoet der duinen achter genoemde hoofden; *d.* de directiekeet en arbeiderswoning aan de Oude Hoeve; *e.* het als wintervoorraad leveren van: 1000 bos Hollandsch rijs, 3000 stuks Walchersche palen, 2500 bos Brabantsch rijs, 200 bos haringband, 2000 Brabantsche staken en 300 bos droogriet. Aanw. den 6den en 4den dag vóór de besteding. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat te Middelburg en bij den ingenieur te Zierikzee. Raming *f* 2660.

Leeuwarden, te **10** uren, door den burgemeester van Leeuwarderadeel: de levering van 710 stère grint en 200 stère harde steenpuin, ten behoeve der gemeente-kunstwegen. Voorwaarden ter secretarie en bij de gemeente-architecten.

Gouda, te **10½** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in Arti-Legi: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te Woerden en te Wierickerschans, 2o. der kazernegebouwen aldaar, 3o. der idem te Gouda, 4o. der idem te Schoonhoven. Inl. bij voornoemden ingenieur.

's-Bosch, te **11** uren, door den commandant der genie, in het Café-restaurant van de Wed. L. Cordens: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te 's-Bosch, 2o. van de kazernegebouwen enz. aldaar, 3o. der werken te Crevecoeur, aan de Blauwe sluis en van Nieuw-St.-Andries, 4o. eene vervang van kazernegebouwen, enz. te 's-Bosch. Inl. bij voornoemden commandant.

's-Hage, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in de Normaal-schietschool: het éénjarig onderhoud 1o. van kazernegebouwen, 2o. van de werken; 3o. eene vervang van kazernegebouwen; 4o. het herstellen van vloeren en gaten van kazernegebouwen, alles aldaar. Bilj. inzenden vóór 10 uren, op het bureau van genoemden ingenieur.

Dreischor, te **11** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw schoollokaal en eenige herstellingen aan het kerkgebouw, met bijlevering der materialen. Bestek en teekening ter inzage bij Van Bloois, aldaar. Inl. bij den architect E. W. Mus, te Zierikzee.

Leeuwarden, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud tot 30 April 1874 van het voltooide gedeelte van het Zuider-havenhoofd der in aanleg zijnde haven te Harlingen, ingaande met den dag der goedkeuring van de aanbesteding en eindigende 30 April 1874. Het werk bestaat in: het onderhouden van het voltooide gedeelte van het Zuiderhavenhoofd, lang 500 M., met uitzondering der daarop staande 30 meerpalen, van 1200 M² steenbeglooiing op de buitenglooiing en berm van den zeedijk der Vijfdeelen zeedijken binnendijks en van de Noorderbaak, staande nabij Jekkiebaustee op den zeedijk benoorden Harlingen. Aanw. den 4den dag vóór de besteding. Raming *f* 4930.

Leeuwarden, te **12** uren, door het minist.

van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het onderhoud der verspreide bruggen, van 1 Mei 1873—30 April '76, in 2 perceelen; 2o. het herstellen der sluismuren en deuren van de Nesserzijl nabij Akkrum. Inl. bij den hoofdingenieur Hayward en de ingenieurs Jhr. Van den Santheuvel en Breyet, allen aldaar. Aanw. den 4den dag vóór de besteding.

Amersfoort, te **12** uren, door dijkgraaf en heemraden van het heemraadschap de Eem, in Amicitia aan het plantsoen: het uitdiepen en onder profiel brengen van een gedeelte van de buitengracht van Amersfoort en van de Barneveldsche beek onder Amersfoort, ter gezamenlijke lengte van 3002 M.

Aalzum, bij F. Miedema: het afbreken van eene oude- en het bouwen eener nieuwe schuur en woonkamer. Bestek ter inzage bij K. van der Veen, te Dokkum. Aanw. 31 Maart, te 2 uren.

Zaterdag, 5 April.

Naarden, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het éénjarig onderhoud 1o. der kazernegebouwen, 2o. der werken aldaar. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Anna-Paulowna, te **11** uren, in het logement Veerburg: de uitvoering van eenige timmer- en metselwerken, ten dienste van den Anna-Paulownapolder, in verschillende perceelen. Bestekken ter inzage ged. 14 dagen bij Wed. Smit, aan de Van-Ewijcksluis. Inl. bij den polderopzichter A. Rz. Dekker.

Amersfoort, te **11** uren, door den commandant der genie, in de Arondissements-rechtbank: het éénjarig onderhoud 1o. der kazernegebouwen enz. te Amersfoort, 2o. der werken op de legerplaats bij Milligen. Inl. op het bureau van voornoemden commandant.

Koptazijl, te **11** uren, door het dijksbestuur Binnendijks: de jaarlijksche heiwerken.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: de levering van 1o. 1217 M. Escausijnsche kantsteenen voor trottoirs; 2o. 380,000 bakklinker en 104,000 klinkermop, voor de bevloering van trottoirs en voetpaden; 3o. 150,000 Waalstraatklinker, voor de bevloering van de te maken Huidenmarktplaats; 4o. 3000 stère zand, voor de sub 1o. en 2o. bedoelde bevloering; 5o. 1,413,000 Waalstraatklinker en 2800 stère zand, voor de bevloering van de te maken Veemarktplaats. Voorwaarden ter inzage bij den gemeentearchitect. Bilj. inzenden uiterlijk 4 April, vóór 's avonds 8 uren.

Gaasperdam (Zuid-H.), te **12** uren, door het heemraadschap van de Bijlmermeer, ten huize van J. W. Ruiter, in 1 perc.: het 3jarig onderhoud van twee vijzel- en drie schepradwatermolens, bruggen, scheeringen, duikers, beschoeiingen en bijbehoorende werken aan bovengemelden polder toebehoorende. Bestekken verkrijgbaar bij den dijkgraaf J. P. van der Weyden, te Amsterdam. Inl. bij den opzichter van het heemraadschap G. S. Nout, Overtoomsche weg onder Nieuwer-Amstel, en wel op 2 April, van 10—3 uren, aan den boven-vijzelmolen bij het Weesperstalhek.

Utrecht, te **12** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Lekdijk Bovendams, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen: de levering van grint en zand.

Zwolle, te **1** uur, door burg. en weth.: 1o. het vereenigen der riolen van de groote en kleine Aa's te Zwolle, het maken van een afsluitput en het dempen der waterleiding; 2o. het bouwen van een houten steiger aan de Binnen-Diezerpoort, tegenover de stads-armeninrichting, en het bestraten der glooiing. Herbesteding van: 1o. het schoonmaken van het gemeentehuis te Zwolle; 2o het schoonmaken van verschillende gemeentegebouwen; 3o het schoonmaken van verschillende schoolgebouwen. Bestekken ter inzage op het raadhuis. Inl. bij den stads-architect.

Arnhem, 's avonds **7½** uren, in het hotel De Pauw, het bouwen van eene villa voor Mr. J. W. J. Baron De Vos van Steenwijk op een terrein in de nabijheid van het zoogenaamde Nieuwe Werk, te Zwolle. Teekeningen, van 25 Maart af, ter inzage in De Pauw en bij Blankhart, te Zwolle. Inl. en aanw. door den architect L. H. Eberson, te Arnhem, 3 April, te 10½ uren.

Heerenveen, door O. Bolstra: het bouwen eener nieuwe dwarshuizinge te Jubbega, tegenover den grintweg naar Oldeberkoop. Aanw. 3 April, te 11 uren.

St.-Philipsland, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in De Druiventros: het bouwen eener nieuwe pastorie, met bijlevering der materialen. Inl. bij den timmerman F. Geense, aldaar. Bestek en teekening ter inzage in De Druiventros. Bilj. inzenden uiterlijk 4 April, bij den presidentkerkvoogd J. A. Stols, aldaar.

Weidum, bij P. A. Sierdsma: het verven der pastorie. Aanw. 2 April, te 3 uren.

Maandag, 7 April.

Helder, te **10** uren, door den commandant der genie, in de Rijks'werf in Fort-Erfprins: het éénjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. der kazernegebouwen enz., 3o. het herstellen van bruggen. Inl. bij voornoemden commandant.

Deventer, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in de kazerne bij de Bergpoort: het éénjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. der kazernegebouwen, beide te Deventer, 3o. der kazernegebouwen te Kampen, 4o. der idem te Zwolle; 5o. eene verving van kazernegebouwen enz. te Kampen. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Makkum, te **11** uren, door het dijksbestuur Buitendijks, in De Prins: de jaarlijksche heiwerken.

Leiden, te **12½** uren, door den eerstaanwezend ingenieur te 's-Hage, in het plaatselijk bureau aan de Morschpoort: het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen te Leiden. Bilj. bij voornoemden ingenieur, te 's-Hage of bij den opzichter van fortificatiën A. Hartman, te Leiden, vóór 10 uren.

Dinsdag, 8 April.

Willemstad, te **11** uren, door burg. en wethouders: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning, met bijleve.ing der materialen. Bestek en teekeningen ter inzage op het raadhuis. Aanw. door den architect Van Wuning, te Rotterdam, 3 April, te 11 uren.

Neuzen, te **11** uren, door den commandant der genie, op het bureau van den garnizoenscommandant: het éénjarig onderhoud van 1o. de werken, 2o. de kazernegebouwen, 3o. de zeeweringen aldaar. Inl. bij voornoemden commandant, te Vlissingen en bij den opzichter te Neuzen.

Rijssen, te **12** uren, door burg. en weth.: de stichting van een schoolgebouw voor 572 kinderen. Inl. bij den bouwmeester B. Vixseboxse, te Almelo. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

Woensdag, 9 April.

Goes, te **11** uren, door het dijksbestuur der breede watering bewesten Yerseke: 1o. het vernieuwen, verbeteren en onderhouden der aarde-, kram-, steenglooiingwerken, enz. aan de zeedijken der gemelde watering, bestaande uit de navolgende werken en leveringen: nieuw te leveren en te maken: 10,000 M³ winterkrammat, 10,000 M² zomerkrammat, 4800 M³ glooiing van nieuwen gesorteerden Vilvoordschen steen, dik 25 c.M., op nieuwe puin, 5800 M² glooiing van ouden aanwezigen steen, op nieuwe puin, 880 M³ steenstrook; nieuw te leveren en te verwerken: 12,400 stuks eiken perkoenpalen, lang 1.60 M., 18,800 stuks idem idem, lang 1 tot M., 4600 M. masten staakrij, 400 scheepston gesorteerden Vilvoordschen steen, 90 scheepston gewonen Vilvoordschen steen, 1250 scheepston afval van Doornikschen steen, 130 scheepston puin of brikstеen; te leveren voor winterroerraad: 4000 hos Brabantsch rijs, 6000 stuks Brabantsche staken.

2o. eenige herstellingen en vernieuwingen aan de sluizen en sluiswachterswoningen, alsmede het onderhoud dezer werken tot 15 April 1874. Inl. bij den opzichter J. M. Knote, te Wemeldinge.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: het vernieuwen van een gedeelte schutting, bijlangs den Stadstuin. Bilj. inzenden uiterlijk 8 April, vóór 's avonds 8 uren.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het verbouwen van een gedeelte van het ministerie van marine, bestaande in: het maken van een gebouw voor het hydrographisch bureau, het afbreken van het oude en het maken van een nieuw brandspuithuis. Aanw. 3 en 4 April, van 9—12 uren. Raming ƒ 10,600.

2o. het afgraven van duingronden op den Hoek van Holland, voor de verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee, het opruimen der aan dien oever liggende voorzieningen en het aanbrengen van nieuwe idem, waartoe te leveren en te verwerken: 576 M³ rijzen zinkstuk, 805 M² duingrond, 500 M³ puin, 1200 scheepston Doornikschen steen en 5000 perkoenpalen. Aanwijzing den 6den dag vóór de besteding. Raming ƒ 158,200.

3o. het éénjarig onderhoud van de werken tot verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee, aan den Hoek van Holland, van 1 Mei 1873—30 April '74. Aanw. den 6den dag vóór de besteding.

Rotterdam, te **1** uur: door burg. en weth.: het vernieuwen van eenige kaaimuren in de Buitenstad, met bijbehoorende houten fundeeringen, grond- en straatwerken. Inl. aan het Timmerhuis, waar ook de bestekken ter inzage liggen. Aanw. 7 April, te 1½ uren, te beginnen aan het Timmerhuis.

Oude-Tonge, 's avonds te **7** uren, door den burgemeester: het bestraten met basaltkeien van de Mestkade en een gedeelte dijk aldaar, beslaande eene oppervlakte van p. m. 1300 M², in 3 perceelen, als: 1o. de levering van de benoodigde bazaltkeien en kantsteenen; 2o. idem van het benoodigde zand; 3o. het bestraten of leggen der keien op genoemde oppervlakte. Aanw. 4 April, te 6 uren.

Donderdag, 10 April.

Bolsward, te **11** uren, door het gemeentebestuur van Wonseradeel, ten gemeentehuize: 1o. het dempen van een gedeelte der vaart, genaamd de Riege, binnen Makkum, en het maken van een klinkerbestrating op die demping; 2o. het bouwen van een post- en telegraafkantoor met directeurswoning te Makkum, met alle daartoe vereischte materialen enz. Bestekken ter inzage in De Prins en de teekening van het posttelegraafkantoor bij den opzichter A. Kool, te Makkum. Aanw. 4 en 5 April, van 10—4 uur.

's-Hage, te **11½** uren, door de commissie van beheer en toezicht over de droogmaking der plassen in Schieland, in het gebouw van het prov. bestuur: het uitvoeren van aardewerken en het plaatsen van kieltuin tot voltooiing der verzwaring van de linker Rottekade in de gemeenten Zevenhuizen en Hillegersberg. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat in het 10e district, te 's-Hage en bij den eerstaanwezend ingenieur W. J. Backer, te Rotterdam. Aanw. 1 en 3 April, telkens te 11 uren, aan de linker Rottekade bij den Spiegelnisser watermolen.

Amsterdam, te **11½** uren, door het bestuur der Woning-maatschappij, in het Nieuwe Amsterdamsche Koffiehuis: het bouwen van 5 blokken woningen, op de terreinen, gelegen aan het einde der Oostenburger Voorstraat (noordzijde), volgens de daarvan gemaakte situatie-teekening, en wel als volgt: 1e perceel, het blok A bevattende 80 woningen; 2e perceel, het blok B bevattende 80 woningen; 3e perceel, de blokken C, D en E bevattende te zamen 84 woningen. Teekeningen en bestekken ter inzage in genoemd koffiehuis, dagelijks van 9—4 uren. Aanw. door de architecten Hamer, 2 en 5 April, telkens te 11 uren.

's-Hage, te **12** uren, ten dienste der Staatsspoorwegen door het ministerie van binnenlandsche zaken: het maken van werken ter uitbreiding der tijdelijke halte aan het Mallegat. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam. Aanw. op het terrein 1 en 3 April, te 11 uren.

Schagen, te **2** uren, in het Oost-Paviljoen: het bouwen eener boerderij en bijkomende werken op de hofstede Cornelia-hoeve, onder Haringhuizen. Inl. bij en aanw. door den timmerman C. N. Vlaming, 9 April, te 2 uren.

Pieterswier, bij P. P. D. de Jong: het bouwen eener steilphuizinge aldaar.

Vrijdag, 11 April.

Vlissingen, te **11** uren, door den commandant der genie, in het Hoofdwachtgebouw: het éénjarig onderhoud 1o. van de kazernegebouwen enz. te Vlissingen, Middelburg en Breskens, 2o. van de metsel- en timmerwerken enz. te Vlissingen met Rammekens en te Breskens; 3o. het herstellen van metselwerken van het voormalig reduit te Breskens. Inl. bij voornoemden commandant.

Leeuwarden, te **12** uren, door het prov. bestuur: het driejarig onderhoud der werken behoorende tot het kanaal van de Nieuwezijlen over Dokkum enz. tot in de haven van Harlingen, in 2 perc. Inl. bij den hoofdingenieur en de ingenieurs van den waterstaat te Leeuwarden. Aanwden 4den dag vóór de besteding.

Heerenveen, ten huize van Van Heloma: het afbreken eener woning en bouwen van eene heerenhuizinge. Aanw. 5, 7 en 8 April, te 10 uren.

Maandag, 14 April.

Goes, bij den rentmeester J. A. Berier de Fouw: 1o. het verlengen der schuur op de hofstede bewoond door L. van Leeuwen, onder Wissenkerke aan het Camperlandsche veer; 2o. het afbreken en vernieuwen van het dak der schuur op de hofstede bewoond door E. van der Maas, onder Wissenkerke in den polder Campens Nieuwland, met bijlevering der materialen. Bestek en teekeningen ter inzage en inl. bij Hannink, aldaar. Aanw. 9 April, van 10—2 uren.

Dinsdag, 15 April.

Venlo, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur te Maastricht, in de kazerne aan de Roermondsche Poort: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen aldaar. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Weesp, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te Muiden en te Weesp, 2o. der werken van de forten en redouten; 3o. eene verving van werken in de forten en redouten. Inl. bij voornoemden ingenieur.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: het bouwen en leveren van twee loodskotters, met beschieting en mastgestel. Inl. bij den bouwkundige voor het loodswezen aan voornoemd departement op 10, 11 en 12 April.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken, voltooien en onderhouden der aardebaan met de spoorbaan en eenige andere werken, tusschen Amsterdam en Hilversum. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur van den Oosterspoorweg, te Hilversum. Aanw. 3 April, te 10 uren, uitgaande van het bureau te Hilversum. Raming ƒ 534,000.

Woensdag, 16 April.

Roermond, te **9** uren, door den eerstaanwezend ingenieur te Maastricht, in de kazerne het Oud-Klooster: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. aldaar. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Donderdag, 17 April.

Maastricht, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, op diens bureau: 1o. het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz.; 2o. eene verving dier gebouwen; 3o. het herstellen van muren en daken der kazerne het Kruisheerenklooster. Inl. bij genoemden ingenieur.

Hoorn, te **12** uren, door het molenbestuur van den Oosterpolder in Drechterland, in het lokaal Reinderhof aan De Roode Steen: het maken van een gebouw voor het te stichten stoom-vijzelgemaal met schoorsteen, machine- en stoomketelbemetselingen en verder daarmee verbonden werken.

Vrijdag, 18 April.

Leeuwarden, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het doen der vereischte vernieuwingen en herstellingen aan de rijzen beslagen steenoeverwerken op Ameland, met het gewoon onderhoud, ingaande met den dag der goedkeuring van de besteding tot 30 April 1874; 2o. het onderhouden van den stroomleidenden dam en aanhooren door de geul de Balg, eiland Ameland, van den dag der goedkeuring van de aanbesteding tot 30 April 1874; 3o. het stellen van rijzen schuttingen en het doen van stroobeplantingen in de zoogenaamde Tonneduinen en in de duinen tusschen Hollum en Ballum, op Ameland. Aanw. van al de werken den 6den dag vóór de besteding.

Maandag, 21 April.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van werken tot verbetering van den toegang aan den rechteroever der Maas van het Rijksveer te Stevensweert.

Woensdag, 23 April.

Zierikzee, te **12½** uren, door het gemeentebestuur: het leveren van 65,000 stuks keien.

Donderdag, 24 April.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een gedeelte spoorweg van de Oosterdoksluizen tot het ontworpen goederenstation te Amsterdam en het maken van een spoorwegbassin met daarlangs strekkenden bazaltmuur en waterkeerenden dijk in de Stads-Rietlanden te Amsterdam, ten behoeve van den Staatsspoorweg van Nieuwediep naar Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Aanw. 10 en 15 April, telkens te 11 uren, aanvangende bij de Oosterdoksluis.

Op later te bepalen datum.

De indijking van circa 600 H. A. schorgronden enz., gelegen in de Schengegemeenten Wolfaartsdijk en 's-Heer-Arendskerke (prov. Zeeland).

Rotterdam, door de Noordbrabantsch-Duitsche spoorwegmaatschappij, lijn Boxtel—Wezel, PRIJSOPGAVE voor de levering franco te Rotterdam, Dordrecht of Goch van de navolgende artikelen en gereedschappen:

26 lantaarnpalen met lantaarns en petroleumlampen;
44 lantaarnarmen met lantaarns en petroleumlampen;
6 lantaarns op de waterkranen;
9 stationsbellen met gestel;
9 vlaggen;
9 vliegen, lang 4 M., breed 0.60 M.;
100 seinfluitjes;
9 veebruggen met leuning, lang 4 M., breed 1 M.;
9 ladingplanken, lang 1.50 M., breed 1 M.;
3 ladingmallen;
9 handwagens;
1 dubbele zuig- en perspomp;
1 vijftons handkraan;
1 tientons handkraan;
11 aanrechtbanken, lang 1.50 M., hoog 1 M., met 2 openslaande deuren en 2 ramen;
9 registerkastjes;
18 gewone tafels (0.90 M. bij 1.50 M.) met slaithare laden;
7 ronde eikenhouten tafels (1.25 M. diameter) op 1 poot;
2 ronde eikenhouten tafels (1.35 M. diameter) op 1 poot;
9 dennenhouten banken, lang 7 M.;
9 idem lang 4 M.;
14 banken, lang 2 M., met rieten zittingen en leuningen;
2 dennenhouten banken, lang 5 M.;
4 banken, lang 3 M., met rieten zittingen en leuningen;
2 idem, lang 4 M., met idem;
54 stoelen met matten zittingen;
54 idem van gebogen hout;
50 stuks rolgordijnen;
14 paar schuifgordijnen;
18 stuks staande petroleumlampen;
27 hanglampen;
9 hangklokken;
9 fonteintjes met 54 handdoeken;
9 dennenhouten tariefborden, lang 1.50 M., breed 1 M.;
3 ijzeren geldkisten (coffre fort);
18 houten emmers;
50 » geldbakjes;
30 blikken blakers.

Afloop van Aanbestedingen.

Rotterdam, **12** Maart: 1o. het ophoogen van een terrein ter grootte van 20,000 M. op het etablissement Fijenoord; minste inschrijvers waren P. Schreuders, te IJselmonde en C. Sterk Hz., te Heukelum, voor ƒ 20,330.

2o. het maken eener fundeering voor gieterijen en bijbehoorende gebouwen aldaar; minste inschrijvers waren W. van Dommelen en A. Zuiderhoek, te Kralingen, voor ƒ 25,393.

Weidum, **13** Maart: 1o. het verplaatsen van het schoolgebouw te Oosterwierum en het stichten eener onderwijzerswoning; ingekomen 8 biljetten, als:

M. P. Swierstra,		ƒ 5848.
Wed. S. J. v. d. Weide,		» 5384.
K. P. Blanksma,	te Jorwerd,	» 5268.15
L. R. Rijnja,	» Woudsend,	» 5247.
M. J. Kok,		» 5245.
P. M. v. d. Goot,		» 5100.
B. H. Kampstra,	te Jorwerd,	ƒ 4736.
T. D. Gaastra,	» Britsweerd,	» 4525.

Gegund.

2o. het bouwen van eene school te Bozum; ingek. 7 bilj., als:

B. H. Kampstra,		ƒ 6400
J. S. Mulder,		» 6333
J. S. Nieuwland,	te Oosterlittens,	» 6198
H. Reesma,	» Bozum,	» 6185
T. G. Fokkes,	» Hindeloopen,	» 5876
W. B. v. Wallinga c. s.,		» 5840
T. D. Gaastra,		» 5589

gegund.

3o. het maken van een flapbrug te Oosterlittens en graven eener opvaart aldaar; ingek. 5 bilj., als,

P. Piekema,	te Baard,	ƒ 3500
P. H. Joustra,	» idem	» 3286
Wed. T. O. Schuurmans,	» IJlst,	» 3187
T. D. Gaastra,		» 2800
J. S. Nieuwland,		» 2798

gegund.

Steenwijk, **14** Maart: het maken van een nieuw badhuis met bijbehoorende werken voor de Israel. gemeente; minste inschr. was G. J. Aberson, aldaar, voor ƒ 1268.

Vlissingen, **15** Maart: het bouwen eener schuur met varkenshok voor Mr. Van der Os; ingek. 3 bilj., als:

J. de Wit,	te 's-Heerenhoek,	ƒ 11,600
J. Romein,	» Nieuwland,	» 11,045
W. J. v. d. Weerd en W. de Beste,	» Goes,	» 11,010

gegund.

Bedum, **15** Maart: het bouwen van een woonhuis op de algemeene begraafplaats aldaar; ingekomen 7 biljetten, als:

J. K. van Dijk,		ƒ 3800
G. Meinema,		» 3796
A. J. Bennings,		» 3635
T. Bos,		» 3425
H. Westerhoff,	te Noordwolde,	» 3315
B. K. Dijk,	» Kantens,	» 3273
J. Klippus,	»	» 3265

overigen aldaar.

Buitenpost, **15** Maart: het bouwen van eene nieuwe school en onderwijzerswoning te Drogeham; minste inschr. was S. van der Meer, te Drogeham, voor ƒ 6093.

Klundert, **17** Maart: het doen van herstellingen aan de domeinale goederen, in 3 perc.: 1e perc. J. Geleijns, te Klundert, ƒ 2000; 2e perc. A. D. Lucas, te Zevenbergen, ƒ 1539; 3e perc. A. van Meer, te idem, ƒ 1448.

Delft, **17** Maart: de levering van 41,000 HL. Engelsche gaskolen aan de stedelijke gasfabriek: Tideman en Mijnssen, te Amsterdam, à ƒ 1.64 (Deans primrose), A. Koper en Zn., te Schiedam, Burnhope, à ƒ 1.63; Waldridge, à ƒ 1.62½; Holmside, à ƒ 1.62½; Solmside, à ƒ 1.95½; W. Hoven en Zn., te 's-Hage, Washington, à ƒ 1.59½; Newpelton, à ƒ 1.56; A. van der Leeuw Dz. en Co., te Rotterdam, Deans primrose, à ƒ 1.57; Burnhope, à ƒ 1.65; Waldridge, à ƒ 1.65; B. Hagendoorn en Zn., te Amsterdam, Holmside, à ƒ 1.51 per HL.

Dordrecht, **17** Maart: de levering van 350 strekkende M. trottoirbanden en van 100 idem kantsteenen, benoodigd voor de gemeentewerken; minste inschr. was de firma van Welie en Co., aldaar: de trottoirbanden à ƒ 4.96 en de kantsteenen à ƒ 4 per strekkende M.

Metslawier, **17** Maart: het uitvoeren van verschillende werken.

Namen der inschrijvers.	Woonplaats	Het afbreken der oude en het bouwen der nieuwe schuur en woning te Morra.	Verhooging der school te Nijkerk.	Vergrooting der school te Niawier.	Vergrooting der onderw. woning te Engwier.	Het verrichten van verschillende onderhoudswerken aan en het onderhouden ged. 5 naasten van de gemeentewerken enz. te Aalsum, Oostrum en Wetsens	Ee en Engwierum.	Anjum, Paesens, Morra en Hoeksens	Nijkerk, Metsla-, Nia-en Jonswier.	Metslaw. (alleen het gem. huis.)
E. Visser en P. Groustra.	Ee	—	550	770	1150	600	554	1329	—	—
S. J. Helder en S. J. Helder	Engwierum	—	480	782	940	498	388.63	1094	**824**	—
J. H. Helder en S. J. Helder	ald.	—	464	—	**924**	490	396.50	1076	540	—
K. en P. Alberda	Lioessens	ƒ 3709	521	**899**	1125	407.50	449	1091.50	553.75	—
P. en W. Hgersma	ald.	3425	473	795	1130	396.50	320	1125.50	536.60	—
W. en P. Hgersma	Morra	3600	490	800	1128	561	404	1114	576.70	—
J. Kerkstra en J. H. Helder	Engwierum	—	460	762	1065	388	425	**1003**	550	—
J. Blom en U. Haaksma	Anjum	**3225**	—	—	—	—	—	—	—	—
P. en K. Alberda	Morra	3702	—	—	1127	—	439	1103	—	—
W. Haaksma en J. Blom	Anjum	3697	—	—	—	—	—	1177	—	—
P. Groustra en E. Visser	Ee	3380	**440**	640	925	477	385	1044	530	—
A. Jousma en R. Caperij	Nijkerk	—	492	901	—	**885.50**	—	—	589	148,50
M. J. van Huisen en R. Caperij	Engwierum	—	—	—	1060	—	425	—	—	—
K. Dijkstra en T. Pijnacker	Ee	3450	640	870	960	380	381	1200	560	—
T. Pijnacker en K. Dijkstra	Metslawier	3600	660	867	980	340	**870**	1180	568	**70**

Borne, 18 Maart: het bouwen eener ijzergieterij met annexe werken; ingekomen 8 biljetten, als:

J. Fijlstra,	te Enschedé,	ƒ 14,877
H. Tonis en Eggink,	» idem	» 14,800
M. Taverne,	» Hengelo,	» 11,700
B. Witzand,	» Almelo,	» 11,300
A. Scholtbn Ez.,	» idem	» 11,220
C. Echardt,	» idem	» 11,119
J. H. Vos,	» idem	» 11,095
F. Morseld,	» Borne,	» 9,917.82

gegund.

Gorinchem, 19 Maart: 1o. het leveren van 50,000 getrokken straatklinkers (Waalvorm), 2o. 20,000 vlakke klinkers; geene inschrijvers.

's-Hage, 20 Maart: 1o. het uitbaggeren van het westelijk gedeelte van het open-havenfront te Amsterdam, het uitbaggeren van sleuven voor zandkistingen langs het ontworpen stations-emplacement enz., ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam; ingekomen 8 bilj., als:

D. Volker,	te Dordrecht en	
A. Volker Lz.,	» Sliedrecht,	ƒ 515,000.
C. 'v. d. Plas en		
J. Blokland Jz.,	» Hardinxveld,	» 498,889.
J. Verwaaijen,	» Arnhem en	
J. Kooij,	» Amsterdam,	» 482,000.
L. Kalis Kz.,	» Sliedrecht,	» 479,000.
G. M. Sigmond,	» Werkendam,	» 462,000.
C. A. van Hattem,	» Sliedrecht,	» 450,000.
B. Schalk,	» Buikeloot en	
W. Goedkoop Dz.,	» Amsterdam,	» 415,000.
W. J. Schram,	» Sliedrecht,	» 369,000.

2o. het maken en leveren van 30 puntstukken voor spoorwissels; ingekomen 5 bilj. als:

Hopkins, Gilkes en Co.,	ƒ 8820.
IJzergieterij de Prins van Oranje, te 's-Hage,	» 7840.
L. J. Enthoven en Co., » idem	» 7606.
D. A. Schretlen en Co., » Leiden,	» 7560.
Jos. Amstrong en Co., » Rotterham,	» 6768.

3o. idem van 30 tongbewegingen met stalen tongen; ingekomen 5 bilj., als:

Hopkins, Gilkes en Co.,	ƒ 16,200.
J. Amstrong en Co.,	» 11,124.
D. A. Schretlen en Co.,	» 10,500.
IJzergieterij de Prins van Oranje,	» 10,420.
L. J. Enthoven en Co.,	» 10,169.

4o. a. het leveren en b. het koper en carboniseeren van eikenhout voor 30 wissels met 150 dwarsliggers, in 2 perc.; ingekomen voor a. 6, voor b. 3 bilj., als:

	1e perc.	2e perc.
Van der Made en Gips, te Dordrecht,	ƒ 13,535	ƒ 720.
Van Eindhoven, en Zn., te Zwolle,	» 12,437	» —
B. H. Clercx, te Boxtel,	» 13,321	» —
J. van Hogerwou, idem,	» 11,327	» 924.
A. A. v. d. Sande, idem,	» 10,497	» 900.
J. J. v. d. Eerden Pz., idem,	» 10,423	» —

's-Bosch, 21 Maart: het onderhouden van de gebouwen der Rijks hoogere burgerschool te Tilburg tot 31 Dec. 1873; minste inschr. was C. van Eyk, te Tilburg, voor ƒ 815.

Zutfen, 21 Maart: de verbouwing van een huis in de Hoven tot bewaarschool; ingek. 6 bilj., als:

G. Boerstoel,	te Brummen,	ƒ 1588
G. Schurink,		» 1587
H. J. Bessem,		» 1530
A. J. Klanderman,	» idem	» 1499
H. W. Douwes,		» 1494
G. J. Grooters,		» 1415

overigen aldaar; gegund.

Middelburg, 21 Maart: 1o. het bouwen eener brug ter vervanging van de Noordbuitenbrug; ingekomen 7 biljetten, als:

M. K. Jeras en Zn.,	ƒ 6600
W. van Uije,	» 6120
C. Pelle,	» 6116
Hitmans en Pagé,	» 5788
J. Sonius,	» 5699
P. Krijger,	» 5610
A. Rinders, te Breskens,	» 5593

overigen aldaar.

2o. het uitnemen, herstellen en weder inhangen van de binnenvloeddeuren en twee ebdeuren der groote sluizen van het kanaal door Zuid-Beveland; minste inschrijvers waren C. Bruggeman, te Hansweert en J. Kole, te Kruiningen, voor ƒ 4975.

3o. het maken en stellen van den bovenbouw eener draaibrug te Neuzen; minste inschrijver was J. Verkuyl Quakkelaar, te Vlissingen, voor ƒ 32,333.

4o. het doen van bestrating met ouden aanwezigen steen op den zijtak van 's Rijks weg te klasse no. 3; minste inschr. was W. A. Visser, te Wolfaartsdijk, voor ƒ 749.

5o. het onderhoud ged. 1873 en '74 van het Oostindische Huis aldaar; ingek. 4 bilj., als:

D. Jeras,	ƒ 3475
J. Sonius,	» 3449
P. Krijger,	» 3392
P. J. van Puffelen,	» 3185

allen aldaar.

6o. het verven van gemeld gebouw; ingek. 4 bilj., als:

P. J. Franchimont,		ƒ 985
A. Rinders,	te Breskens,	» 920
J. J. Lieverse,		» 900
J. N. Heroldt,		» 874

Overigen aldaar.

7o. het verven van eenige gebouwen der voormalige marinewerf te Vlissingen; ingek. 5 bilj., als:

J. T. Maas,	te Hoofdplaat,	ƒ 2366.
P. G. Laernoes,	» Vlissingen,	» 2160.
J. N. Heroldt,	» Middelburg,	» 1975.
A. Rinders,	» Breskens,	» 1948.
H. C. Mos,	» Vlissingen,	» 1751.

Groningen, 21 Maart: het vernieuwen der brug in den weg van Middelstum naar de Loppersumer draaibrug; ingek. 5 bilj., als:

F. Veldman,	te Zeerijp,	ƒ 3240.
H. Bennenga,	» Bedum,	» 3225.
R. F. Modderman,	» Warfhuizen,	» 2993.
T. Bos,	» Bedum,	» 2836.
E. Campen,	» Sappemeer,	» 2787.

Utrecht, 22 Maart, 1o. het verbouwen van het postkantoor; minste inschrijver was A. S. van Doesburg, voor ƒ 7440.

2o. het aanleggen van riolen, bestraten en trottoirs op het Hagajnen-bolwerk; minste inschrijvers waren W. A. J. Jansen en K. Hollander, voor ƒ 14,802.

3o. het verven en teren van bruggen, werftrappen en urinoirs; minste inschrijver was E. van Veen, voor ƒ 1122.

4o. het witten en schoonmaken van lokalen enz.; minste inschrijver was J. F. Abeling, voor ƒ 1979.

Leeuwarden, 21 Maart: 1o. het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan de haven- en kistwerken te Lemmer en Tacozijl enz.; minste inschr. was E. S. de Boer, te Lemmer, voor ƒ 3772.

2o. het onderhoud ged. 1873,74 van de metsel- en timmerwerken behoorende tot het kanaal van Dokkum naar Stroobos; minste inschr. was A. J. van der Werff, te Dokkum, voor ƒ 2737.

3o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de haven- en zeewerken te Harlingen; minste inschr. was J. P. Schaafsma, te Harlingen, voor ƒ 3418.

4o. het vernieuwen van 43.50 M. lengte paalwerk; minste inschrijver was H. H. Visser, te Lemmer, voor ƒ 1950.

5o. het éénjarig onderhoud van den begrinten trekweg langs het kanaal van Dokkum naar Stroobos; minste inschrijver was A. J. van der Werff, voor ƒ 8496.

6o. het éénjarig onderhoud der havenwerken te Makkum; minste inschrijver was M. A. Dijkstra, te Zurich, voor ƒ 719.

Zwolle, 22 Maart: het bouwen van 22 woningen voor de Vereen. tot verbet. der arbeiderswoningen; minste inschrijver was T. Bruins, aldaar, voor ƒ 19,613; de hoogste inschrijving (van G. J. Averdijk, te Wijhe) bedroeg ƒ 22,989.

Oud-Beierland, 22 Maart: het maken van a. het machine- en ketelgebouw, schoorsteen en steenkolenbergplaats voor het schoprad-gemaal, b. de machineriesën; minste inschr. waren: voor a. P. Smit Fz., aldaar, voor ƒ 22,780; b. De Prins van Oranje, te 's-Hage, voor ƒ 29,000.

Dordrecht, 24 Maart: het maken van een nieuwen stal voor de aschkarren in de Lage-Bakstraat; minste inschr. was N. Klaus, aldaar, voor ƒ 7174.

Amsterdam, 24 Maart: het verrichten van eenige herstellingen en vernieuwingen, benevens het onderhoud ged. 1873 van:

1o. de huizen, torens, poorten, enz., 3o. de gebouwen en lokalen in gebruik bij de politie; minste inschrijver voor beide was W. F. Henneke, respectievelijk voor ƒ 11,149 en ƒ 2449.

2o. de gebouwen ten dienste van het onderwijs; minste inschr. waren Van den Berg en Hanson, voor ƒ 28,000.

4o. de gebouwen op de algemeene begraafplaatsen; minste inschr. was G. D. Gerrits, voor ƒ 977; allen aldaar.

's-Hage, 25 Maart: de levering aan de directiën der marine van:

grauw doek,	Van IJzeren,	ƒ 10,192.50
karl- en zeildoek	P. P. H. Sypestein,	» 20,469.75
idem	D. v. Leyden en Zn.,	» 20,008.50
idem	Plantijdt,	» 20,233.25
licht zeildoek	K. Sypestein Jnz.,	» 3,297.75
vlaggedoek	v. Hartrop en Zonen,	» 4,910.—
zeil- en bindgaren	Goudsche Mach. spinnerij,	» 5,767.20
duigen en bodemstukken	Wijntjes,	» 7,017.—
vuren duigen	Geen biljet ingek.	
huiden en leder	Storman,	» 12,591.10
stearine-kaarsen	Koninkl. Waskaarsenfabriek, à ƒ 84.71 per 100 KG.	

Utrecht, 25 Maart: de levering van een nieuwen gashouder van 40 M. diameter; minste inschrijvers waren Enthoven en Co., te 's-Hage, voor ƒ 238,670.

Steenwijk, 25 Maart: het bouwen van een vereenigd post- en telegraafkantoor; ingek. 4 bilj., als:

L. en C. van der Plas,	ƒ 5686.
J. Voerman,	» 5583.
A. en J. de Boer,	» 5555.
G. J. Aberson,	» 5545.

Puttershoek, 25 Maart: het bouwen van een schoollokaal voor 400 kinderen; minste inschr. was Veth, te Dordrecht, voor ƒ 20,080; de hoogste inschrijver was J. van der Griendt, voor ƒ 24,280.

Leeuwarden, 26 Maart: het afgraven van den Wirdumerpoorts Dwinger en het vervoeren der specie; ingekomen 7 bilj., als:

W. Visser,		ƒ 13,200
P. Boermans,		» 8,777
J. Dorenbos,	te Oldeboorn,	» 7,640
R. Tichelaar,	» Groningen,	» 7,595
F. Hilarius,		» 7,200
W. Muizer,		» 5,490
G. Jansen,		» 4,885

overigen aldaar; gegund aan W. Muizer.

Onderdendam, 26 Maart: 1o. het opgraven van het Sauwerdermaar, 2o. de herstellingen aan den Reitdiepsdijk; minste inschr. voor beide was J. A. Zuidema, te Garnwerd, resp. voor ƒ 784.50 en ƒ 259.

3o. de vernieuwing van het verlaat te Oosterdijkshorn; minste inschr. was T. Bos, te Bedum, voor ƒ 14500, alles gegund.

Kampen, 26 Maart: het 4e perc. van de in aanbouw zijnde gasfabriek, nl. het leveren van gegoten-ijzeren buizen, hulpstukken en waterbakken; minste inschr. waren Van den Berg en Co., te Amsterdam, de rechte einden à ƒ 15.94, de hulpstukken à ƒ 18.48, beide per 100 KG.

's-Hage, 27 Maart: 1o. het maken, leveren en plantsen van een plantijzeren aanleg-ponton met brug aan de buitenhaven te Vlissingen; minste inschr. waren F. Kloos en Zonen, te Alblasserdam, voor ƒ 309,500.

2o. het maken van inrichtingen tot voorloopige exploitatie der spoorweghavens te Vlissingen; minste inschr. was F. K. Osinga, te Vlissingen, voor ƒ 156,400.

Arnhem, 28 Maart: de lichting en opruiming van een in de Waal gezonken vaartuig; minste inschr. was P. Meijer, te Arnhem, voor ƒ 2615.

Nagekomen Advertentie.

Magazijn van Teekenbehoeften
VOOR BOUWKUNDIGEN
van Th. J. DOBBE te Utrecht.

CALQUEERLINNEN

het NIEUWE SOORT, in bewerking geheel gelijk aan papier. Uitsluitend verkrijgbaar in genoemd Magazijn. Tevens zeer ruime sorteering van **dubbeld gelijmd Papier sans fin**, de beste kwaliteit, glad en ruw, (Putjespapier), **Détailpapier, Calqueerpapier, Papier toile, Papier Millimètre**, enz. enz.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang N°. 14. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevegeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 5 APRIL 1873.

De advertentiën van een tot *vijf* gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

DE JONGSTE ERVARING OMTRENT KUNZE'S SCHOOLBANK.

In N°. 8 en 9 van den jaargang 1871 van dit weekblad komen eenige mededeelingen voor van den heer Korndörffer betreffende de inrichting en de toepassing van een model-schoolbank, door zekeren heer Kunze, in Chemnitz, uitgedacht. Het tweede artikel is een overdruk van een voordeel, door mij destijds over deze vinding uitgesproken, naar aanleiding van eene proefneming door mij in een der scholen te Leeuwarden daarmede genomen.

In de twee jaren, die sedert verloopen zijn, heeft dit onderwerp de aandacht van de schoolautoriteiten in hooge mate gaande gemaakt.

Ook ten omzent werd, naar aanleiding van mijne aanbeveling, de belangstelling daarvoor gewekt. Ik ontving van verscheidene kanten aanzoeken, om modellen onder mijn toezicht te laten vervaardigen. Die belangstelling prikkelde mijne ambitie en deed mij er op bedacht zijn, om de gebreken, welke dit model aankleven, op te heffen en het zooveel mogelijk aan het doel te doen beantwoorden.

Ik geloof, dat ik daarin niet ongelukkig ben geslaagd.

De goede uitkomsten, die ik verkregen heb en het belang, dat heeren architecten, werkbazen enz. bij dit onderwerp kunnen hebben, deden mij eenige ruimte aan de redactie van dit weekblad vragen, om de ervaringen van anderen en van mij hier mede te deelen, welk verzoek mij welwillend werd toegestaan.

Ik zal mij in deze beschouwingen hoofdzakelijk tot het technisch gedeelte van het vraagstuk bepalen.

Het hoofdkenmerk van de Kunze'sche schooltafel is de aanwezigheid van een verschuifbaar tafelblad, waardoor eene goede houding bij de schriftelijke werkzaamheden en tevens een gemakkelijk opstaan in en zich verwijderen uit de bank mogelijk is. Daarbij is de leun- en zitvlakte zoo ingericht, dat een rechtop zitten gedurende een geheelen schooltijd zonder vermoeienis kan plaats hebben. En ziedaar op de eenvoudigste wijze aan de eischen der optoedkunde en gezondheidsleer voldaan. Terwijl men in ons land nog dagelijks schatten verspilt aan de vervaardiging van zoogenaamde Amerikaansche modellen — die alleen dit op de middeleeuwsche schooltafels vóór hebben dat ze ruimer zijn, maar daarentegen bij dezen ten achteren staan, doordien de afstand van de tafel tot de bank nog grooter is, — heeft men in Duitschland en elders sinds geruimen tijd het juiste beginsel toegepast van tafels met negativen afstand en afmetingen, geheel overeenstemmende met die van de kinderen welke er gebruik van maken. Op dit beginsel steunt Kunze's model. Kunze heeft voor de verschillende (van de bewaar- tot de hoogere burger-) scholen aanvankelijk 10 n^os aangenomen in opklimmende reeks, voor de leerlingen van beider sekse van verschillende leeftijd bestemd. De ervaring heeft echter geleerd, dat zulk eene groote verscheidenheid noch noodig, noch gewenscht is. Terwijl K. voor de lagere school, met kinderen van 6—12 jaren, 6 verschillende n^os noodig oordeelde, meenden anderen te kunnen volstaan met 3 à 4. Ook mijne ervaring heeft geleerd, dat 3 voldoende zijn, mits men een paar modellen van de tusschen gelegene n^os voorhanden heeft voor kinderen, die buiten verhouding groot of klein voor hunne jaren zijn. Op die ervaringen afgaande, heeft K. dan ook het aantal n^os van zijn modelstaat tot 8 ingekrompen, waarvan de 5 eerste n^os voor de lagere school en de school voor uitgebreid lager onderwijs zijn bestemd, terwijl de 3 laatste n^os voor de middelbare en hoogere scholen kunnen dienen.

Wij laten hier volgen een modelstaat van de afmetingen der verschillende nos.

Model.	Nommer.	1	2	3	4	5	6	7	8
Grootte der kinderen in cM. volgenmmers der afmetingen.		104 à 110	110 à 117	117 à 125	125 à 133	135 à 145	145 à 155	155 à 165	165 à 177
1		23	20	15	10	5	—	—	—
2	a	29	31	34	37	40	43	46	49
	b	27.5	29.5	32.5	35.5	38.5	41.5	44.5	47.5
3	a	17.5	19	20.5	22.5	24.5	26.5	29	31.5
	b	19	20.5	22	24	26	28	30.5	33
4	a	25	26	28	30	32	34	36	36
	b	26.5	27.5	29.5	31.5	33.5	35.5	37.5	37.5
5	a	15	16.5	18	20	22	24	26	28
	b	16.5	18	19.5	21.5	23.5	25.5	27.5	29.5
6		33	33	33	36	36	36	39	39
7		57	57	57	60	60	63	63	63
8		22	23	24	25	26	27	30	33
9		23	24	25	26	27	28	31	34
10		28	28	30	30	33	—	—	—
11		23	24	25	26	27	28	28	28
12		18	18	18	21	21	21	24	24
13		12	12	12	14	14	14	14	14
14	a	8	8	8	9	9	9	9.5	9.5
	b	6.5	6.5	6.5	7.5	7.5	7.5	8	8
	c	5.5	5.5	5.5	6	6	6	6.5	6.5
15		11	11	11	12	12	12	13	13
16		2	2	2	2	2	2	2	2
17	a	77.5	78	77.5	78.5	78.5	78.5	84.5	90
	b	76	76.5	76	77	77	77	83	88.5
	c	75	75.5	75	75.5	75.5	75.5	81.5	87
18		77	77	77	77	77	77	82	85
19		67	68	69	74	75	76	83	86

Verklaring van de volgnommers der verschillende afmetingen in kolom 1 vermeld:

1. Hoogte voor de oppervlakte van de voetplank boven den grond.
2. Hoogte van het hoogste punt der bankopervlakte boven de voetplank: a voor jongens, b voor meisjes.
3. Hoogte van den bovenkant van het uitgeschoven tafelblad boven de bank: a voor jongens, b voor meisjes.
4. Hoogte van den bovenkant der leuning boven de bank: a voor jongens, b voor meisjes.
5. Hoogte van het midden der welving van de leuning boven de bank: a voor jongens, b voor meisjes.
6. Diepte van het tafelblad (van voren naar achteren).
7. Breedte van het tafelblad (van rechts naar links).
8. Afstand van het neergeschoven tafelblad tot de welving der leuning.
9. Diepte der bank (tot aan de aanbechting der leuning).
10. Diepte der voetplank (van de loodlijn van den voorkant der bank naar voren).
11. Breedte der leuning.
12. Diepte der boekenplank.
13. Loodrechte afstand van de boekenplank tot de ondervlakte der tafel.
14. Helling van het tafelblad van achteren naar voren, bij eene helling a van 1 op 4, b van 1 op 5, c van 1 op 6.
15. Verschuiving van het tafelblad.
16. Minussafstand.
17. Hoogte van den bovenkant van het opgeschoven tafelblad boven den grond, in verband met de afmetingen van 14 a, b en c.
18. Hoogte van den bovenkant der leuning boven den grond.
19. Diepte van het model (de leuning op het dikste gedeelte van hare welving op 4 c.M. gerekend).

De hier bijgevoegde profielteekening (fig. 1) levert een afbeelding van het modelnommer 5, op 1/10 van de ware grootte. De cijfers langs de gestippelde lijnen komen overeen met de volgnommers van de eerste kolom van bovenstaande tabel. Ten einde de teekening niet nog door een aantal letters te verwarren, hebben wij de aanduiding der onderdeelen weggelaten, omdat hunne beteekenis aan ieder deskundige in 't oog valt.

Deze afbeelding vertegenwoordigt Kunze's model volgens de jongste verbeteringen, alleen wat betreft zijne afmetingen. Met sommige van die verbeteringen kan ik mij vereenigen, met andere niet. Zoo waren de klachten algemeen over de ondoelmatige bevestiging van het tafelblad. Het ijzeren schuifje, dat aanvankelijk daartoe diende, was in de eerste plaats kostbaar; vervolgens vreesde men dat het te veel geraas zou maken, wanneer een gansche klasse die in beweging bracht, maar ten laatste bleek het moeilijk in de beweging te worden, defect te raken en zoodoende gedurig reparatie te behoeven.

Die ervaring heb ik al spoedig opgedaan. Ik heb daarom het ijzeren schuifje, dat zich op het midden van den voorrand van het tafelblad bevond, vervangen door een eikenhouten cenarnig werveltje, dat door middel van een houtschroef, op dezelfde plaats als het ijzeren schuifje wordt

bevestigd. Is het tafelblad opgeschoven, dan wordt de arm naar beneden gedraaid, zoodat hij vlak tegen den voorwand van de tafel sluit. Is het tafelblad uitgeschoven, dan wordt dit werveltje bevestigd in een insnijding van den bodem der ruimte voor schrijfbehoeften, vlak tegen den achterwand daarvan. Ten opzichte van de doelmatigheid dier bevestiging waren de gevoelens verdeeld: vele gebeurlikers waren er mede tevreden, anderen klaagden over het onsoliede dier sluiting, daar het werveltje ten laatste uitslijt; weer anderen maakten de opmerking, dat in die scholen, waar men de tafels vlak tegen elkaar plaatst, de achterwand der leuningen van de voorstaande bank tegen het werveltje van de achterstaande tafel klemt, zoodat het werveltje moeilijk te bereiken was. Om aan een en ander te gemoet te komen, heb ik gemeend de bevestiging door middel van een ijzeren pen te moeten beproeven. Ik heb tot dat einde in het midden van het boveneinde van het tafelblad een gat perpendiculair laten boren, door dit blad en tevens door den bovenrand van den voorwand der tafel. Een derde gat werd geboord vlak daartegenover in den achterwand van de ruimte voor schrijfbehoeften. Een ijzeren stift van 4 à 5 c.M. lengte, waarvan het eene uiteinde rechthoekig omgebogen, afgeplat en doorboord is, wordt nu door beide gaten gestoken, hetzij het tafelblad in- of uitgeschoven is; het omgebogen uiteinde der pen sluit in eene inkeping van het tafelblad, zoodat het daarboven niet uitsteekt. In het oogje wordt een kettinkje bevestigd, dat aan zijn ander uiteinde aan den voorwand van het tafelblad is vastgemaakt. Door eene lichte handgreep wordt zoodoende het tafelblad stevig bevestigd. Ik geloof, als leek, de bezwaren tegen de bevestiging hiermede te hebben opgeheven. Kunze heeft insgelangs in dit bezwaar trachten te gemoet te komen door het aanbrengen van een houten schuifje, rechts van onderen aan elk tafelblad op $1/3$ van den achterrand. De ervaring zal moeten leeren, welke wijziging de voorkeur verdient: de zijne of de mijne. De vindingrijke geest van de schoolmannen en bouwkundigen heeft zich echter nog op velerlei wijze op dit onderdeel geworpen, — wel een bewijs, hoeveel gewicht men er aan hechtte. Zoo heeft de directeur van eene meisjesschool in Olmütz een veertoestel uitgedacht, dat vrij goed aan de verwachting schijnt te beantwoorden, doch dat wegens zijn samenstelling den prijs van het model nog al verhoogt. En als eerste voorwaarde moet men bij schoolmeubelen stellen, dat zij aan deugdzaamheid een billijken prijs paren.

Een tweede wijziging, door K. aangebracht, is de verbreeding van het tafelblad. De opmerking is door sommige paedagogen — afschoon ten onrechte — gemaakt, dat de breedte van het tafelblad voor eene gemakkelijke houding te gering was. Ik zeg ten onrechte, want het is na herhaalde proefnemingen gebleken, dat de breedte der verschillende nommers juist overeenstemt met de breedte van de over elkaar gekruiste armen, zóó, dat de handen op elkaar liggen. En deze breedte is meer dan voldoende, indien *de juiste houding* wordt in acht genomen bij het schrijven. Kunze heeft nu de zijlijsten, waarin de spooningen van de bladen loopen, en die vroeger gelijk met de bladen lagen, daaronder geplaatst, waardoor voor elke plaats een ruimte van 7 c.M. gewonnen wordt, die aan de tafelbladen ten goede komt. Werden de beide bladen vroeger door een tusschenlijst (looper) gescheiden, nu schuiven zij langs elkaar. Ik meen uit een paedagogisch en ook uit een technisch oogpunt daartegen te moeten opkomen en de vroegere constructie, die doelmatiger en eenvoudiger was, te moeten blijven aanbevelen. Ik doe dit te eerder, omdat mij van geen der gebruikers in Nederland over de te geringe breedte van de tafelbladen klachten bekend zijn geworden.

Een derde wijziging heeft K. aan het tafelblad gemaakt, namelijk de keuze van hout. Vroeger werden die gemaakt van droog vurenhout, aan weerszijden in de breedte door beukenhouten lijsten, van 5 c.M. breedte, begrensd.

De klachten, die van verschillende kanten rezen tegen de mindere duurzaamheid en moeilijke beweegbaarheid van het tafelblad, deden hem besluiten aan te bevelen tafelbladen geheel van eikenhout. Daardoor wordt natuurlijk de prijs van het model weder verhoogd; maar deskundigen verzekeren mij niet tevens de solditeit. De beide soorten van hout (vuren en beuken) in verschillende richtingen goed in elkaar gevoegd, leveren, *mits goed droog en soliede* bewerkt, meerdere waarborgen tegen temperatuurswisselingen (het zoogenaamd trekken), dan het gebruik van één soort hout, dat evenzeer voor den invloed van vocht en sterke droogte vatbaar is. Op gezag van bevoegden meen ik dus de vroegere houtverbinding te moeten blijven aanbevelen.

Ik geef hier een afbeelding (fig. 2) van een model, dat ik in den laatsten tijd heb laten ver-

Fig. 1.

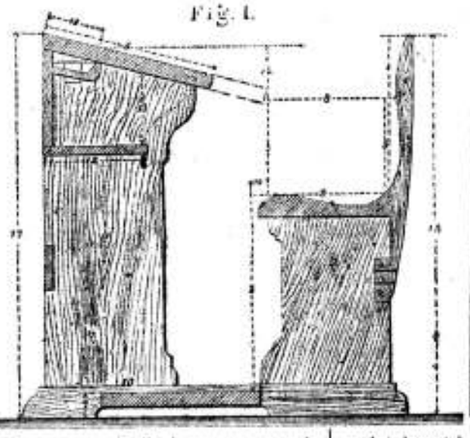
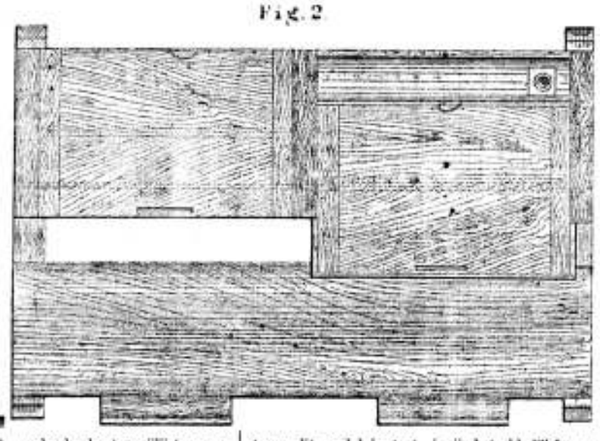


Fig. 2

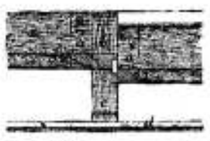


vaardigen, en waarin ik de zooeven genoemde wijzigingen van K. niet heb aangebracht. Het stelt het model n°. 5 op $1/14$ der ware grootte, van boven gezien, voor.

Het rechter tafelblad is uitgeschoven, waardoor de ruimte voor schrijfgereedschap zichtbaar wordt. De gestippelde lijnen, die door de tafelbladen loopen, duiden de plaats aan waar de klemlijsten aan de onderzijde zich bevinden, welke van stukjes laken zijn voorzien, om bij het uitschuiven minder gerucht te veroorzaken. De klemlijsten *a a* zijn door middel van schroefjes aan de onderzijde der tafelbladen bevestigd. De doorloopende lijst *b b* is aan de ondervlakte van de buitenste loopers door schroefjes vastgehecht en kan, na verwijdering van deze, uitgetrokken worden, ten einde bij eventueele reparatiën de tafelbladen geheel te kunnen uitschuiven.

De bijgevoegde fig. 3 geeft eene voorstelling van de spanning der tusschenlijst en tafelbladen

Fig. 3.



met het draagstuk, *a a* beukenhouten zijlijsten van de tafelbladen, *b* dito looper tusschen de bladen, *c* draagstuk, *d* boekenplaank.

De opmerkingen aangaande de constructie steunen, zooals ik zeide, op eene vierjarige ervaring in Duitschland en op eene tweejarige in Nederland. Sinds mijne eerste aanbeveling zijn Kunze's modellen, zoover mij bekend, op een 14tal scholen in Nederland, ten getale van ruim 300, elk van 2 zitplaatsen, in gebruik genomen. Men vindt ze in Leeuwarden, Hillegom, Maarsen, Franeker, Zwolle, Nijmegen, Middelburg, Baarn, Roermond, Eindhoven, Breda, Amsterdam en Rotterdam.

In de 3 laatste plaatsen zijn verscheidene scholen daarvan geheel voorzien, terwijl men voor Roermond en Eindhoven onlangs aanbesteding voor de openbare scholen heeft gedaan. Men heeft hier en daar op eigen gezag min of meer belangrijke wijzigingen in de onderdeelen gebracht, waarvan de voornaamste is, de aanwending van eene doorloopende gebogen leuning, eene wijziging die èn uit een sanitair èn uit een paedagogisch èn ook uit een finantieel oogpunt, door bevoegden wordt afgekeurd. De andere wijzigingen bestonden in meerdere helling en meerdere hoogte der leuning, waartegen ook rechtmatige bezwaren door deskundigen zijn aangevoerd.

Een laatst — in veler oogen het gewichtigste — punt blijft nog ter bespreking over. Het is de geldquaestie. Deze staat natuurlijk in verband met de soliditeit. De voornaamste grief, welke tegen dit model bestaat, is zija betrekkelijk hooge prijs in vergelijking met dien van tafels met vaste bladen en wel van de zoogen. Amerikaansche modellen. Terwijl algemeen het beginsel van Kunze's bank als het juiste wordt gehuldigd, blijft zijne meerdere kostbaarheid tot dusverre een groot bezwaar tegen de algemeene toepassing daarvan. Men moge nu al op den voorgrond stellen de hygiënische en paedagogische voordeelen die deze modellen boven de andere hebben, het valt niet te miskennen, dat de kosten welke deze modellen bij aanbesteding in 't groot veroorzaken, aanmerkelijk verschillen van die van tafels met vaststaande bladen, *mits men gelijksoortige materialen gebruikt*. Het verschil van Kunze's modellen met Amerikaansche, van ijzeren onderstellen voorzien, is, althans tegenwoordig, niet zoo aanmerkelijk, om den eerste niet boven den laatste de voorkeur te geven. De ondervinding heeft mij en anderen overigens geleerd, dat de gegoten-ijzeren onderstellen voor schoolbanken op den duur niet aanbevelenswaardig zijn. Bij langdurig gebruik toch vertieren de tafel en bank hare vaste steunpunten in de schroeven, waarmee ze aan de voetklampen zijn bevestigd. Des te meer zou zulks het geval zijn met tafels, waarvan het blad gedurig heen en weer wordt geschoven. IJzeren onderstellen zijn dan ook geenszins voor K's modellen aan te bevelen. Maar waar men zich hier genoodzaakt ziet tot het gebruik van hout, moet dit uiterst droog uitgewerkt hout zijn. Al de onderdeelen moeten met de meeste zorg bewerkt worden, vooral de tafelbladen, de loopers en de bank- en leuning-oppervlakten. De leuning moet aan haar grootste welving 4, aan haar grootste uitholing 2 c.M. dik zijn; de bank aan haar grootste welving $4\frac{1}{2}$, aan haar grootste uitholing $2\frac{1}{2}$ c.M. De loopers en draagstukken 5 c.M. breed, de tafelbladen $3\frac{1}{2}$, de zijwanden van tafel en bank en de verbandstukken 3, terwijl de boekenplank en de bodem van de ruimte voor schrijfbehoeften 2 c.M. dik behooven te zijn. Alle scherpe kanten, alle oneffenheden moeten vermeden worden. Bij zulk eene zorgvuldige constructie valt aan goedkoopte niet te denken.

Ik ben in de gelegenheid om eenige vergelijkende cijfers uit de verschillende oorden van ons land mede te deelen. Misschien kunnen ze voor de mannen van het vak eenig nut hebben.

In Breda zijn in Sept. '71 aanbesteed 30 banken van 2 zitplaatsen van de laagste n^m.(1) voor *f* 8 het stuk; in Januari '73, 30 van de 3 hoogste n^m voor *f* 9 per stuk van 2, een voor *f* 13 p. st. van 3 zitplaatsen. In Maarssen kostte 2 jaren geleden een bank van 2 zitplaatsen *f* 15, van 3 zitplaatsen *f* 20. In Rotterdam werden op het laatst van '71 in de sta's-timmerplaats vervaardigd 43 banken van de 4 hoogste n^m voor 2 zitplaatsen. Elk model kwam gemiddeld op *f* 21.80 te staan. Deze modellen zijn met de uiterste zorg en van de deugdelijkste materialen vervaardigd. In Amsterdam werden in de helft van '72 116 banken van de middelmos. geleverd, die gemiddeld, met schilderen, *f* 10.50 à *f* 11 het stuk kostten. Voor eene bijzondere school aldaar zijn 25 modellen van 2 zitplaatsen, met doorloopende leuning, in het midden van '71 geleverd voor ongeveer *f* 17 het stuk. In Roermond zijn in Januari 1873 aanbesteed 45 banken van 2 zitplaatsen (de middennommers) gemiddeld tegen *f* 9.68 het stuk. In het jaar 1871 heb ik proefbanken alhier laten maken, die *f* 12—*f* 14 het stuk kostten. In 1873 *f* 13 het stuk. Men ziet, de cijfers loopen nog al uiteen: van *f* 8 tot *f* 21.80. Ik wil als leek tegenover de mannen van het vak niet beslissen, welke de beste leveringen zijn geweest en waaraan die aanzienlijke verschillen zijn te wijten. In elk geval blijft het verschil met de tafels met vaste bladen nog aanzienlijk, zelfs waar men de laagste prijzen voor de Kunze's modellen tegenover die voor de Amerikaansche stelt. Deze toch zijn vroeger tegen *f* 3, later tegen *f* 5 in zijne omgeving bij aanbesteding geleverd.

Ik wensch mij tot deze beschouwingen te bepalen, verschooning vragende, dat ik, als leek, in een speciaal blad zulk een belangrijk onderwerp heb durven behandelen.

Waar ik gedwaald mocht hebben, zal elke humane terechtwijzing mij welkomen aangenaam zijn. Ik ben bereid aan ieder nadere inlichtingen te geven en proefmodellen te laten bezichtigen.

Leeuwarden, Februari 1873.

Dr. S. Sn. Coronel.

(1) Wij bedoelen hier de nos. van den vroegeren modelstaat, waarvan de afmetingen eenigszins met die van den tegenwoordige verschillen.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door de heeren A. Kaptijn en J. H. Gentis, te Woerden, is concessie aangevraagd voor een spoorweglijn van Harlingen over Bolsward, Sneek, Heerenveen, Hoogeveen en Koevorden tot aan de Duitsche grenzen, en van daar over Neuhuis en Noord-Horn tot Salzbergen.

— De Commissie van beoordeeling heeft uitspraak gedaan over de ingeleverde ontwerpen voor een monument te Ginneken, ter nagedachtenis van de gesneuvelde krijgslieden op de citadel van Antwerpen, waarvan de tentoonstelling vooraf in de Teekenacademie alhier had plaats gehad. De eerste prijs is toegekend aan het model onder het motto *Pro Patria*, en de tweede aan dat onder motto *Een naald verbeft zinnebeeldig des geest boven de stof*. Bij de opening der naambriefjes van deze twee inzenders bleek, dat de ontwerper en inzender van het eerstgenoemde model is de heer E. Lacomblé te Delft, en die van het in de tweede plaats genoemde de heer H. P. Vogel, te 's-Gravenhage.

Het doet ons als Nederlanders goed, dat de commissie van beoordeeling andere denkbeelden is toegedaan dan die door den zouteloozen schrijver en teekenaar F v. d. H. in de *Nederlandsche Spectator* door de pers medegedeeld. Zijn de geruchten, die tot ons gekomen zijn, der waarheid getrouw, dan zou deze onbeduidende figuur zich nog wel op zijne kennis als oudheidkundige laten voorstaan.

Amsterdam. In den avond van 27 maart werd eene vergadering gehouden van aandeelhouders in de op te richten Ned. Indische Dokmaatschappij.

Uit de mededeling vanwege het comité gedaan, bleek dat de zaak sedert de jongste vergadering een merkbare schrede voorwaarts heeft gedaan en dat nog slechts 350 duizend gulden ontbreken.

Voor het bouwen van het dok en den aankleve van dien is het voorhanden kapitaal voldoende; de 350 m., die nog ontbreken, zijn voor het bedrijfskapitaal noodig. De vraag werd nu gesteld, of het zaak was de Maatschappij te constitueeren, in afwachting dat de ontbrekende gelden wel getekend zouden worden gedurende den aanbouw. Met eenparige stemmen werd besloten, liever de zaak te laten varen dan haar aan te vangen met onvoldoend kapitaal. Tot 1 Mei is de aannemer aan zijn contract gebonden, en op uitnoodiging der aanwezigen, heeft het comité zich belast met een nieuwe en laatste poging.

Rotterdam. Volgens achterstaande advertentie, zijn er 31 antwoorden ingekomen op de prijsvraag voor den bouw van werkmanswoningen op een bepaald terrein te dezer stede. Men zal zich herinneren, dat deze prijsvraag door den heer Burgemeester en eenige andere belangstellenden werd uitgeschreven.

— In de zitting van den Gemeenteraad van 3 dezer, zijn benoemd tot onder-inspecteurs over het bouwen, de heeren: J. Hemmes, te Rotterdam en C. J. Verheij, te Sappemeer.

Arnhem. Plaatsgebrek verhindert ons weder het verslag van de vergadering der afdeeling Rotterdam van de maatschappij tot bevordering van Bouwkunst, gehouden op 21 Maart j. l., in onze kolommen op te nemen.

Deze vergadering, waarin het Lierneurstelsel aan de orde was, werd door een aantal genoodigden bijgewoond en voor het verslag, dat zeer belangrijk is, kunnen wij onze lezers gerustelijk verwijzen naar de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* van 25 en 26 Maart, waarin het besprokene zeer uitvoerig is teruggegeven.

Voor de verdere berichten zie het Bijvoegsel.

Advertentiën.

PRIJSVRAAG
voor Werkmanswoningen.

Aan belanghebbenden wordt kennis gegeven, dat op de **prijsvraag voor Werkmanswoningen**, uitgeschreven door den Heer Burgemeester van *Rotterdam*, en eenige belangstellenden, zijn ingekomen 31 antwoorden met de volgende spreuken: *Ieder zijn talent. Vrucht van den arbeid. De hoop doet leven. Eygen heert Is goud weert. Hoop doet leven. De arbeider is zijn loon waardig. Tot nut van den werkman. Eendragt maakt magt. Binnen en Buiten. Werkmanswoningen. Door wijsheid wordt een huis gebouwd, en door verstandigheid bevestigd. Arbeid adelt* (in een driehoek). *Arbeid adelt* (met 5 cirkels). *Gewaagd! Gelaagd? George Peabody. Thorbecke. Arbeid adelt. Kennis kweekt kunst. Portefeuille zonder motto. Nativiteit. Rust na arbeid. Doeltreffend? Onbekend maakt onbemind. A. Z. Oeconomie. Luctor. Het streven zelfs is schoon. Arbeid adelt* (aan de keerzijde der teekeningen een groene driehoek). *Ik bied U dan.... dit aan als plan. Das ganze Volk is wieder Bauherr geworden. A. P.*

Inschrijving
op Dinsdag den 8 April 1873,
in het Timmerhuis te Rotterdam,
naar de levering van:
25000 Kilogram GIETLOOD.

De voorwaarden liggen op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de Plaatselijke Werken enz., in het Timmerhuis en zijn, voor den prijs van 5 Cents, verkrijgbaar bij de Wed. P. VAN WAESBERGE & ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin* n°. 73.

AANBESTEDING.

Het DAGELIJKSCH BESTUUR van het WATERSCHAP *SCHOUWEN*, zal, op Donderdag 10 April 1873, des namiddags ten half *één* ure, aan het Directielocaal te Zierikzee aanbesteden:

1°. **Het driejarig onderhoud en de gewone herstellingen aan de Havenhoofden van Zierikzee, in één perceel.**
2°. **Het driejarig onderhoud en de gewone herstellingen aan de sluizen in de zee- en inlaagdijken van het Waterschap, in 3 perceelen.**
3°. **Het driejarig onderhoud en de gewone herstellingen aan de gebouwen van het Waterschap, in één perceel.**

De bestekken liggen ter inzage aan het Directielocaal te Zierikzee en zijn tegen betaling van *f* 0.25 voor ieder bestek te verkrijgen bij den Boekhandelaar VAN DISHOECK te Zierikzee.

Inlichtingen en aanwijzing in loco zijn te bekomen bij de Dijkhazen van het Waterschap en den waterbouwkundigen Ambtenaar te Zierikzee.

Zierikzee, 27 Maart 1873.

B. C. CAU, *Voorzitter*.
J. L. DE JONGE, *Ontvanger-Griffier*.

AANBESTEDING.

De DIRECTIE der AMERSFOORTSCHE BEIERSCH-BIERBROUWERIJ is voornemens op 12 April 1873, des namiddags te drie uren, in het Logement genaamd *Hotel Muller*, te Amersfoort, bij enkele inschrijving in massa aan te besteden:

Het Bouwen van eene BIERBROUWERIJ met MOUTERIJ en KELDERS.

De teekeningen zullen ter inzage liggen van af 2 April 1873 te Amersfoort in gemeld Logement en te Amsterdam ten huize van den Architect G. B. SALM.

Bestekken en voorwaarden zijn van af 2 April tegen betaling van *f* 2 verkrijgbaar te Amsterdam bij C. A. SPIN & ZOON, en te Amersfoort bij A. H. VAN CLEEF.

PLASTISCH VILT

van Perroncel aîné te Parijs,

WORDT
TER VERVANGING VAN GUTTA PERCHA
aanbevolen als
FLENSPAKKING
voor
STOOM- EN WATERGELEIDINGEN,
en in het algemeen als
DICHTINGSMATERIAAL,
dáár, waar Platen of Ringen
LUCHT-, WATER- of STOOMDICHT
op elkander moeten sluiten.

Beschrijvende Prijscouranten en Monsters te verkrijgen bij

H. J. WOLTER,
Fabriek van Drijfriemen,
Amsterdam, Amstel Z 634.

GELIJMDE LEDEREN DRIJFRIEMEN

met verbeterde Lasschen.

Deze riemen bevelen zich aan, behalve door de **deugdzaamheid** van **leder** en **lijm**,

1°. door den **bijzonderen vorm der verbinding**, die het opensprongen bij het buigen vooral over kleine schijven belet,
2°. door de **afwezigheid van eenig naaisel**,
3°. door den **vorm der klinkbouten**, waardoor het stooten en glijden geheel vermeden wordt.

Courante maten steeds voorradig.

Beschrijvende Prijscouranten verkrijgbaar aan de Fabriek.

H. J. WOLTER.
Amstel bij de Kerkstraat, Z. 631.
Amsterdam.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *LEEUWARDEN* hebben het voornemen, op *Woensdag den 16 April 1873, des voormiddags* te 11½ uur, ten Gemeentehuize aldaar, aan te besteden de levering van:

a. **836 meter ESCAUSSIJNSCHE KANTSTEENEN, voor trottoirs;**
b. **276,000 BLAKKLINKERT;**
c. **1300 stère ZAND;**
d. **152,000 bekapte LUIKSCHE KEIJEN;**
e. **134,000 » FAUCONVAL KEIJEN;**
f. **230,000 » STENZELBERGER KEIJEN, en**
g. **776 meter ESCAUSSIJNSCHE KANTSTEENEN, voor trottoirs.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn te bekomen bij den Gemeente-Architect.

De inschrijvingsbiljetten moeten *uiterlijk den 15 April e. k. vóór 's avonds acht uur*, worden bezorgd ter Secretarie der Gemeente.

Leeuwarden, den 28 Maart 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
J. BIERUMA OOSTING.
De Secretaris, P. A. BERGSMA.

DE JONGE & PLATE,
TE 'S-BOSCH.
Fabrikanten van Schepen, Stoomwerktuigen en IJzerconstructiën

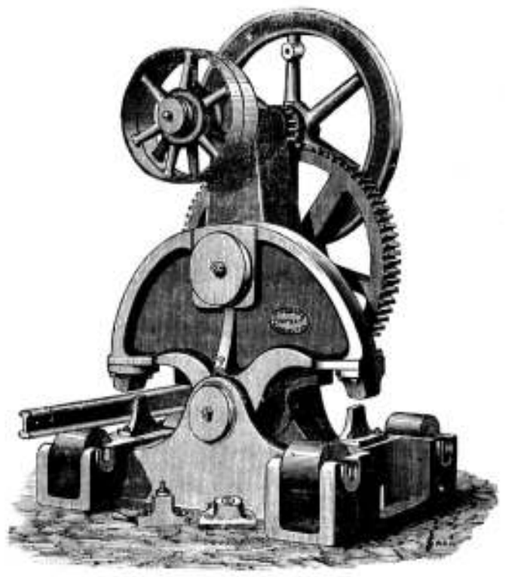
bevelen zich aan voor de levering van ijzeren **Schepen, Stoombooten, Reservoirs, Bruggen, Stoomketels, Stoommachines**, alle **Gereedschappen** bij de nijverheid in gebruik, **Drijfwerken, Pompen, Water-, Stoom- en Gasleidingen**, voor het surveilleeren van fabrieken, het leveren van **Plannen, Begrootingen en Adviezen**. Belasten zich met het bepalen van het **verdampingsvermogen** van stoomkolen, turf en coke, in verschillende omstandigheden.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH EN Co, Civ. Ing.
TE
OUDEWATER.
Vervaardigen STOOM- en HANDBAGGERMOLENS, volgens geheel nieuwe eigene constructie.

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.
worden opmerkzaam gemaakt op eene
NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,
waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copien kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij
A. W. GROOTE, Chimist,
Kalverstraat E. 24, Amsterdam.

OTTO GROTHE — UTRECHT
CIVIEL-INGENIEUR.
Commissionair in Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen, enz. enz.

HOOFDAGENT voor Nederland en Duitschland
voor
C. DE BERGUE & Co.,
LONDON, MANCHESTER en CARDIFF.



Fabriekanten van Bruggen, Ponsmachines, Scharen, Klink- en Klinknagelmachines, Richtmachine voor T, hoek- en staflijzer, enz. enz.

AGENT voor Nederland
voor
J. BERGMANN, Stoomketelfabriekant,
HATTINGEN A/D RUHR.
BERGMANN'S patent Stoomketel verdampt met 1.— Kg. steenkool 10.7 Kg. water.

AGENT voor Nederland
voor
GEBRS. SECK, te Bockenheim,
Fabriekanten van alle soorten Machines voor KORENMOLENS, PLETMOLENS en POETSMACHINES voor BIERBROUWERIJEN, enz. enz.

Bij TEN BRINK & DE VRIES, te Amsterdam, is thans *compleet* verschenen en in alle Boekwinkels voorhanden:

Theorie en Berekening van
IJZEREN KAP- EN BRUG-CONSTRUCTIES,
door AUGUST RITTER,
Dr. Phil., Leeraar aan de Polytechnische School te Hannover.
Naar de tweede Hoogduitsche uitgave bewerkt en vermeerderd
door J. G. VAN GENDT Jr. en G. J. W. DE JONGH.
Met 340 tusschen den Tekst gedrukte Figuren en 7 uitslaande Platen.
Prijs Gebrocheerd *f* 4.75. In heel Linnen Band *f* 5.25.

De gunstige beoordeeling die, ook hier te lande, te beurt viel aan AUGUST RITTER'S »Elementäre Theorie und Berechnung eiserner Dach- und Brücken-Constructionen" (die in Duitschland een buitengewonen opgang maakt), en het van vele zijden geuit verlangen naar een Hollandsche bewerking van dit degelijke werk, wekken het vertrouwen, dat deze uitgave met belangstelling zal worden ontvangen.

Een getal van **438 Figuren** (waarvan er 98 op de uitslaande platen voorkomen), illustreeren het boek, waarvan de prijs, de kostbaarheid der uitvoering in aanmerking genomen, laag gesteld mag genoemd worden.

Men zie de hoogst gunstige beoordeelingen in *de Stoompost* van 9 Maart en *de Opmerker* van 22 Maart ll.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, Waterpas- Meetinstrumenten, balansen, bascules

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pieysler, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company, Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Lijnmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

B. A. Hildebrand. Trasfabriekant, *Haarlem*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME.— Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL &

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 5 April 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 7 April.

Helder, te **10** uren, door den commandant der genie, in de Rijksreet in Fort-Erfprins: het éénjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. der kazernegebouwen enz., 3o. het herstellen van bruggen. Inl. bij voornoemden commandant.

Deventer, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in de kazerne bij de Bergpoort: het éénjarig onderhoud 1o. der werken. Raming *f* 1600; 2o. der kazernegebouwen, beide te Deventer, 3o. der kazernegebouwen te Kampen, 4o. der idem te Zwolle. Raming *f* 1100; 5o. eene verving van kazernegebouwen enz. te Kampen. Raming *f* 1000. Inl. bij voornoemden ingenieur

Makkum, te **11** uren, door het dijksbestuur Buitendijks, in De Prins: de jaarlijksche heiwerken.

Leiden, te **12½** uren, door den eerstaanwezend ingenieur te 's-Hage, in het plantsetijk bureau aan de Morschpoort: het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen te Leiden. Bilj. bij voornoemden ingenieur, te 's-Hage of bij den opzichter van fortificatien A. Hartman, te Leiden, vóór 10 uren.

Zwolle, te **1** uur, door de Zwolsche Raderstoombootmaatschappij: het maken van een houten kantoorgebouw met bergplaats.

Kampen, te **1** uur, op het raadhuis: het 1e perceel der nieuwe gemeentelijke gasfabriek, zijnde het maken der directeurswoning benevens fabrieksgebouwen en gashouderkuipen. Inl. bij den heer H. A. Kampers, te Amsterdam. (Herbesteding.)

Zuidhorn, te **1** uur, door gecommitteerden uit het hoofdbestuur, in het gemeentehuis: de uitvoering van onderscheidene verfwerken.

Zutfen, te **4** uren, door T. Rooterdink, op Sikkink, in Warken: de aanbouw van zijn huis met het grootste deel der daartoe behoorende materialen.

Almelo, 's avonds te **7½** uren, bij Wed. Leus; het afbreken van een oud en bouwen van een nieuw woon- en winkelhuis. Inl. bij B. Witzand, aldaar.

Franeker, in het logement Het Posthuis: eene belangrijke vertimmering aan genoemd logement.

Donkerbroek, aan het logement van F. de Groen: eene belangrijke vergrooting en vertimmering aan genoemd logement.

Dinsdag, 8 April.

Willemstad, te **11** uren, door burg. en wethouders: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning, met bijlevering der materialen. Bestek en teekeningen ter inzage op het raadhuis.

Neuzen, te **11** uren, door den commandant der genie, op het bureau van den garnizoenscommandant: het éénjarig onderhoud van 1o. de werken, 2o. de kazernegebouwen, 3o. de zeeweringen aldaar. Inl. bij voornoemden commandant, te Vlissingen en bij den opzichter te Neuzen.

Rijssen, te **12** uren, door burg. en weth.: de stichting van een schoolgebouw voor 572 kinderen. Inl. bij den bouwmeester B. Visseboxse, te Almelo. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

Zierikzee, te **1** uur, door boekhouders en commissarissen van de meestoven De Wereld, De Zon, De Star en 't Hart, in het hotel Van Oppen: de levering van ongeveer 5400 HL. prima kwaliteit vetschrot Ruhrkolen, ten behoeve van genoemde stoven, teelt 1873/4.

St.-Pieter (bij Maastricht), te **2** uren, door het kerkbestuur der parochiale kerk, in het schoollokaal: het bouwen eener nieuwe kerk met toren enz.

Dreumel, te **4** uren, door het bestuur van den molenpolder van Wamel, Dreumel en Alfen, bij Wed. A. van Welie: de levering van gruis, olie en vet, voor de stoommachine te Dreumel, van 1 Mei 1873—30 April '74. Voorwaarden ter lezing bij den secretaris H. van Beers, te Wamel.

Zaandam, 's avonds te **7** uren, door diakenen der doopsgezinde gemeente te Zaandam Oostzijde: de uitvoering van eenige werkzaamheden aan het terrein van het kerkgebouw van genoemde gemeente. Inl. bij den architect J. van der Kooghaldaar.

Smilde, 's avonds **8** uren, door J. K. Homan, in De nieuwe Veenhoop: het bouwen van een huis en schuur te Smilde, met bijlevering der materialen. Bestek en teekening in genoemd lokaal ter inzage.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 25,000 KG gietlood.

Woensdag, 9 April.

Goes, te **11** uren, door het dijksbestuur der breede watering bewesten Yerseke: 1o. het vernieuwen, verbeteren en onderhouden der aarde-, kram-, steenglooiingwerken, enz. aan de zeedijken der gemelde watering. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 13.)

2o. eenige herstellingen en vernieuwingen aan de sluizen en sluiswachterswoningen, alsmede het onderhoud dezer werken tot 15 April 1874. Inl. bij den opzichter J. M. Koole, te Wemeldinge.

Geertruidenberg, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het Hôtel-Gommers: het verbeteren van wegen, terreipleinen en plantsoen, aldaar. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: het vernieuwen van een gedeelte schutting, bijlange den Stadstuin. Bilj. inzenden uiterlijk 8 April, vóór 's avonds 8 uren.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het verbouwen van een gedeelte van het ministerie van marine, bestaande in: het maken van een gebouw voor het hydrographisch bureau, het afbreken van het oude en het maken van een nieuw brandspuithuis. Inl. bij den hoofdingenieur Mazel en den hoofdopzichter Singels, beiden te 's-Hage. Raming *f* 10,600.

2o. het afgraven van duingronden op den Hoek van Holland, voor de verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee, het opruimen der aan dien oever liggende voorzieningen en het aanbrengen van nieuwe idem. Raming *f* 158,200.

3o. het éénjarig onderhoud van de werken tot verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee, aan den Hoek van Holland, van 1 Mei 1873—30 April '74. Raming *f* 35,000.

Haarlem, te **12** uren, door Prévinaire en Co., ten hunnen kantore: 1o. het maken van twee overwelfde droogkamers met gemetselden schoorsteen; 2o. het vergrooten en verhoogen van twee bestaande gebouwen. Teekeningen aan genoemd kantoor. Inl. bij den architect A. van der Steur Jr. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

Rotterdam, te **1** uur: door burg. en weth.: het vernieuwen van eenige kaaimuren in de buitenstad, met bijbehoorende houten fundeeringen, grond- en straatwerken. Inl. aan het Timmerhuis, waar ook de bestekken ter inzage liggen. Aanw. 7 April, te 1½ uren, te beginnen aan het Timmerhuis.

Oude-Tonge, 's avonds te **7** uren, door den burgemeester: het bestraten met basaltkeien van de Mestkade en een gedeelte dijk aldaar, beslaande eene oppervlakte van p. m. 1300 M², in 3 percecelen, als: 1o. de levering van de benoodigde bazaltkeien en kantsteenen; 2o. idem van het benoodigde zand; 3o. het bestraten of leggen der keien op genoemde oppervlakte.

Donderdag, 10 April.

»De Kruisberg", bij Doetinchem, te **11** uren: de levering van de artikelen, benoodigd voor den huishoudelijken dienst en voor den arbeid in voormelde gevangenis, ged. het jaar 1873. Inl. bij den hoofdopzichter over den arbeid W. C. Peters.

Bolsward, te **11** uren, door het gemeentebestuur van Wonseradeel, ten gemeentehuize: 1o. het dempen van een gedeelte der vaart, genaamd de Riege, binnen Makkum, en het maken van een klinkerbestrating op die demping; 2o. het bouwen van een post- en telegraafkantoor met directeurswoning te Makkum, met alle daartoe vereischte materialen enz. Bestekken ter inzage in De Prins en de teekening van het post-telegraafkantoor bij den opzichter A. Kool, te Makkum.

's-Hage, te **11½** uren, door de commissie van beheer en toezicht over de droogmaking der plassen in Schieland, in het gebouw van het prov. bestuur: het uitvoeren van aardewerken en het plantsen van kielduin tot voltooiing der verzwaring van de linker Rottekade in de gemeenten Zevenhuizen en Hillegersberg. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat in het 10e district, te 's-Hage en bij den eerstaanwezend ingenieur W. J. Backer, te Rotterdam. Raming *f* 8650.

Amsterdam, te **11½** uren, door het bestuur der Woning-maatschappij, in het Nieuwe Amsterdamsche Koffiehuis: het bouwen van 5 blokken woningen, op de terreinen, gelegen aan het einde der Oostenburger Voorstraat (noordzijde), volgens de daarvan gemaakte situatie-teekening, en wel als volgt: 1e perceel, het blok A bevattende 80 woningen; 2e perceel, het blok B bevattende 80 woningen; 3e perceel, de blokken C, D en E bevattende te zamen 84 woningen. Teekeningen en bestekken ter inzage in genoemd koffiehuis, dagelijks van 9—4 uren.

's-Hage, te **12** uren, ten dienste der Staatsspoorwegen door het ministerie van binnenlandsche zaken: het maken van werken ter uitbreiding der tijdelijke halte aan het Mallegat. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam. Raming *f* 23,300.

Stadskanaal, te **12** uren, door burg. en weth. van Onstwedde, in het gemeentehuis: 1o. het bouwen van eene onderwijzerswoning te Onstwedde; 2o. het afbreken van een huis en het bouwen van eene veldwachterswoning te Stadskanaal, alles met bijlevering van de daartoe benoodigde materialen, arbeidsloonen en transporten. Bestek en teekening ter inzage in het gemeentehuis. Bilj. inzenden uiterlijk 9 April, vóór 12 uren.

Zierikzee, te **12½** uren, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan het directielokaal: 1o. het driejarig onderhoud en de gewone herstellingen aan de havenhoofden van Zierikzee, in 1 perc.; 2o. het driejarig onderhoud en de gewone herstellingen aan de sluizen in de zee- en inlaagdijken van het waterschap, in 3 perc.; 3o. het driejarig onderhoud en de gewone herstellingen aan de gebouwen van het waterschap, in 1 perc. Inl. en aanw. bij de dijkbazen van het waterschap en den waterbouwkundigen ambtenaar te Zierikzee.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: 1o. het maken, leveren en plaatsen van een brugwachtershuisje; 2o. het verrichten van eenige verfwerken aan gemeentegebouwen, beide met bouwstoffen, arbeidsloonen, transporten, enz. Bilj. inzenden uiterlijk 9 April.

Stedum (Gron.), te **2** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener nieuwe kosterij en school te Garsthuizen. Aanw te 10 uren.

Schagen, te **2** uren, in het Oost-Paviljoen: het bouwen eener boerderij en bijkomende werken op de hofstede Cornelia-hoeve, onder Haringhuizen. Inl. bij en aanw. door den timmerman C. N. Vlaming, 9 April, te 2 uren.

Pieterswier, bij P. P. D. de Jong: het bouwen eener stelphuizinge aldaar.

Vrijdag, 11 April.

Vlissingen, te **11** uren, door den commandant der genie, in het Hoofdwachtgebouw: het éénjarig onderhoud 1o. van de kazernegebouwen enz. te Vlissingen, Middelburg en Breskens, 2o. van de metsel- en timmerwerken enz. te Vlissingen met Rammekens en te Breskens; 3o. het herstellen van metselwerken van het voormalig reduit te Breskens. Inl. bij voornoemden commandant.

Leeuwarden, te **12** uren, door het prov. bestuur: het driejarig onderhoud der werken behoorende tot het kanaal van de Nieuwezijlen over Dokkum enz. tot in de haven van Harlingen, in 2 perc. Inl. bij den hoofdingenieur en de ingenieurs van den waterstaat te Leeuwarden. Aanw. den 4den dag vóór de besteding.

Heerenveen, ten huize van Van Heloma: het afbreken eener woning en bouwen van eene heerenhuizinge. Aanwijzing 7 en 8 April, te 10 uren.

Zaterdag, 12 April.

Woudrichem, te **10** uren, door den commandant der genie te Gorinchem, in Het Zwarte Paard, bij Gezusters Baks: 1o. het éénjarig onderhoud van de werken; 2o. idem van de kazernegebouwen enz.; 3o. het herstellen van bekleedingsmuren te Woudrichem. Inl. bij voornoemden commandant en aan het bureau der genie, te Woudrichem.

Zutfen, te **11** uren, door den commandant der genie, in de Hollandsche Tuin: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te Zutfen; 2o. idem der kazernegebouwen aldaar; 3o. idem der kazernegebouwen te Arnhem; 4o. eene verving van kazernegebouwen aldaar; 5o. het éénjarig onderhoud der werken te Doesburg; 6o. idem der kazernegebouwen aldaar; 7o. het herstellen van de brug vóór de Meipoort aldaar. Inl. bij genoemden commandant en bij de fortificatie-opzichters te Arnhem en te Doesburg.

Hellevoetsluis; te **11½** uren, door den commandant der marine, in de secretarie der marine: het maken van eene bergplaats voor buskruit op de quarantaine-werkplaats van de Tiengemeten.

Tilburg, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het maken en leveren van gietijzeren buizen en syphons, ten behoeve der gemeentelijke gasfabriek.

Workum, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken van eene nieuwe draaibrug over het groot scheepsvaarwater De diepe Dolte, bij de Bagijnestraat. Inl. bij den stads-bouwmeester.

Barsingerhorn, te **3** uren, door het dagel. bestuur der banne, ten raadhuize: het bestorten van een daartoe geëgaliseerd en geroegemaakt gedeelte van den Koningsweg, binnen die banne, lang 730 M., ter breedte van 2 M. en ter dikte van 1 d.M., met zuivere, goed gewasschen rivier-grint, te qualiteit; het op gelijke wijze bestorten van een gedeelte van den Gouweweg, lang 580 M.; het op aan te wijzen plaatsen leveren van 150 M³ derzelfde soort grint, boven en behalve hetgeen voor de bestorting gevorderd wordt, te zamen in 1 perc.

Amersfoort, te **3** uren, door de directie der Amersfoortsche Bierbrouwerij, in het Hôtel-Muller: het bouwen van eene bierbrouwerij met mouterij en kelders. Teekening ter inzage in genoemd hotel en bij den architect G. B. Salm, te Amsterdam.

Maandag, 14 April.

Slikkerveer, te **1** uur, door den scheepsbouwmeester P. Smit Jr., bij J. Mak: het 2e perceel van den opbouw eener villa op de bestaande metselwerken. Inl. bij den architect C. Pannevis, te Oudshoorn. Aanw. 10 April, te 11 uren.

Goes, bij den rentmeester J. A. Bevier de Fouw: 1o. het verlengen der schuur op de hofstede bewoond door L. van Leeuwen, onder Wissenkerke aan het Camperlandsche veer; 2o. het afbreken en vernieuwen van het dak der schuur op de hofstede bewoond door E. van der Maas, onder Wissenkerke in den polder Campens Nieuwland, met bijlevering der materialen. Bestekken en teekeningen ter inzage en inl. bij Hannink, aldaar. Aanw. 9 April, van 10—2 uren.

Dinsdag, 15 April.

Grave, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het hoofdwachthuis: het éénjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. van de kazernegebouwen aldaar. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Venlo, te **10** uren, door den eerstaanwezenden ingenieur te Maastricht, in de kazerne aan de Roermondsche Poort: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen aldaar. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Nijmegen, te **10** uren, door den commandant der genie: het éénjarig onderhoud 1o. der kazernegebouwen enz. Raming ƒ 4500; 2o. der werken. Raming ƒ 2700; 3o. het verbogen van een gedeelte der kazerne »Papengas" en het afsluiten van de plaats voor de kazerne »Murienburg" met een muur. Raming ƒ 3740.

Weesp, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te Muiden en te Weesp, 2o. der werken van de forten en redouten; 3o. eene verving van werken in de forten en redouten. Inl. bij voornoemden ingenieur.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: het bouwen en leveren van twee loodskotters, met beschieting en mastgestel. Inl. bij den bouwkundige voor het loodswezen aan voornoemd departement op 10, 11 en 12 April.

Leeuwarden, te **12** uren, in de hoofdwacht, door den commandant der genie te Groningen: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. te Leeuwarden. Inl. bij H. Bakker, te Leeuwarden, in de Weard.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken, voltooien en onderhouden der aardebaan met de spoorbaan en eenige andere werken, tusschen Amsterdam en Hilversum. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur van den Oosterspoorweg, te Hilversum. Raming ƒ 534,000.

Schoondijke, bij den notaris De Smidt: het bouwen van een woonhuis met bakkeet en welpomp, in de gemeente Schoondijke, in de Prins Willemspolder, nabij het einde van den Gaternisse weg tegen den dijk tusschen genoemden polder en den Oranjepolder, bestemd voor een landbouwersbedrijf. Teekeningen ten kantore van genoemden notaris en bij den timmerman Ia. Almekinders, te IJzendijke. Bilj. inzenden met het opschrift: »Inschrijving woonhuis en gevolge te IJzendijke" bij voornoemden notaris.

Woensdag, 16 April.

Roermond, te **9** uren, door den eerstaanwezend ingenieur te Maastricht, in de kazerne het Oud-Klooster: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. aldaar. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Utrecht, te **10** uren, door den commandant der genie, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen: 1o. het herstellen van muren van 's Rijks hospitaal; het vernieuwen van vloeren in kazernegebouwen, en van een zolder in de bakkerij te Utrecht; 2o. het maken van bergplaatsen voor buskruit in de forten bij Vechten en Rijnauwen; 3o. het vernieuwen van de wachters-woning op de legerplaats bij Zeist; 4o. het maken van eene bergloods voor artillerie-materieel op de legerplaats bij Zeist. Inl. bij voornoemden commandant.

Zegveld, te **10** uren, ten gemeentehuize: het maken der gebouwen en inrichtingen voor een stoomgemaal in het waterschap Zegvelderbroek. Inl. bij den waterbouwkundige B. de Vries, te Wilnis. Aanw. 9 April, te 10 uren.

Overschie, te **11** uren, door de maatschappij tot droogmaking der plas in den Oost-Abtspolder, in De Vergulde Koetswagen: het maken van den ringdijk en van het ringvaartkanaal voor die droogmaking. Inl. bij den fabrieklandmeter J. P. van den Bergh, te Delft en den ingenieur P. A. Korevaar, te Vrijenban. Aanw. 8 April, te 10 uren.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: de levering van *a.* 836 M. Escauzijnsche kantsteenen voor trottoirs; *b.* 276,000 blakklinker; *c.* 1300 stère zand; *d.* 152,000 bekapte Luiksche keien; *e.* 134,000 idem Fauconvalkeien; *f.* 230,000 idem Stenzelberger keien; *g.* 776 M. Escauzijnsche kantsteenen voor trottoirs. Bilj. inzenden uiterlijk 15 April, vóór 's avonds 8 uren, ter secretarie.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: de levering van 1o. grove mantkolen; 2o. verwerken van ijzer; 3o. idem; 4o. idem, ten behoeve van de directiën der marine te Amsterdam, Willemsoord en Hellevoetsluis.

Bolsward, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het maken van een gedeelte nieuwe walbeschoeiing bij de herberg Exmorrazijl en het gedeeltelijk vernieuwen van die herberg. Aanw. 12 April, te 10 uren.

Zierikzee, te **12½** uren, door het gemeentebestuur: het inrichten van het wanglokaal tot bureau van politie en van een gedeelte der voormalige vleeschhal tot wanglokaal.

Bielswijk, te **1** uur, in De Zwaan: het bouwen eener bouwmanswoning, koestal, paardenstal en dorschvloer met daartoe behoorende werken. Aanw. door den architect Jac. van Schaik P.Jz., 9 April, van 10½—12 uren.

Donderdag, 17 April.

Maastricht, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, op diens bureau: 1o. het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz.; 2o. eene verving dier gebouwen; 3o. het herstellen van muren en daken der kazerne het Kruisheerenklooster. Inl. bij genoemden ingenieur.

Groningen, te **11** uren, door den commandant der genie in het hoofdwachthuis: het éénjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. der kazernegebouwen aldaar. Inl. bij voornoemden commandant, dagelijks tusschen 10 en 12 uren.

Hoorn, te **12** uren, door het molenbestuur van den Oosterpolder in Drechterland, in het lokaal Reinderhof aan De Roode Steen: het maken van een gebouw voor het te stichten stoom-rijzelgemaal met schoorsteen, machine- en stoomketelbemetselingen en verder daaraan verbonden werken.

Haarlem, te **2½** uren, door het prov. best.: 1o. het leveren van stortsteen en het bestorten van de hoofden der Pettemer zeewering; 2o. het leveren van brik-, zet- en stortstoen en het bestorten der Hebbersche zeewering, in 2 perc.; 3o. de duinbeplanting en het stellen van rietschuttingen op Texel en den vasten wal van Noord-Holland, in 3 perc. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat te Haarlem, bij den ingenieur Wellan, te Alkmaar en bij den opzichter De Kruijff, te Helder.

Katwijk a/d Rijn, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning te Katwijk a/d Rijn. Teekeningen ter gemeente-secretarie. Inl. bij den architect J. A. Rooseboom, te Amsterdam.

Vrijdag, 18 April.

Willemstad, te **11** uren, door den commandant der genie, in De Hoop: het éénjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. van de kazerne enz.; 3o. eene verving van werken. Inl. bij voornoemden commandant.

Leeuwarden, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het doen der vereischte vernieuwingen en herstellingen aan de rijzen beslag- en steenoeverwerken op Ameland, met het gewoon onderhoud, ingaande met den dag der goedkeuring van de besteding tot 30 April 1874. Raming ƒ 19,600.

2o. het onderhouden van den stroomleidenden dam en aanhooren door de geul de Balg, eiland Ameland, van den dag der goedkeuring van de aanbesteding tot 30 April 1874. Raming ƒ 2450.

3o. het stellen van rijzen schuttingen en het doen van stroobeplantingen in de zoogenaamde Tonneduinen en in de duinen tusschen Hollum en Ballum, op Ameland. Raming ƒ 1500. Aanw. van al de werken den 6den dag vóór de besteding.

Leeuwarden, te **12** uren, door het prov. bestuur: het onderhouden, van 1 Mei 1873—30 April 1876, der werken behoorende tot het Kolonelsdiep. Inl. bij den hoofdingenieur Hayward en den ingenieur Jhr. Van den Santheuvel, beiden te Leeuwarden. Aanw. den 3den dag vóór de besteding.

Zaterdag, 19 April.

Amsterdam, te **11½** uren, door den architect W. Hamer, in het Nieuwe Amsterdamsche Koffiehuis: het bouwen van een gesticht voor bejaarde lieden uit den ambachtsstand, op een terrein in de Willemsstraat bij de Lijnbaansgracht. Teekeningen tot 17 April, dagelijks van 9—4 uren ter inzage in genoemd koffiehuis. Aanw. 15 April, te 11½ uren.

Vorden, te **12** uren, in Het Wapen van Gelderland: 1o. het maken eener houten brug met ijzeren liggers, gemetseld landhoofd enz., bij het kasteel Vorden; 2o. het doen van eenige bouwwerken aan genoemd kasteel. Aanw. 16 April, van 10—12 uren.

Utrecht, te **2** uren, door burg. en weth. van Willige-Langerak, aan het lokaal van het prov. bestuur: het afbreken van het bestaande en het bouwen van een nieuw schoollokaal en onderwijzerswoning te Willige-Langerak. Teekeningen bij den gemeentebode De Gier, te Willige-Langerak. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat in het 8e district en bij den opzichter Van der Harst, te Vreeswijk. Aanw. 15 April, te 10 uren.

Maandag, 21 April.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van werken tot verbetering van den toegang aan den rechteroever der Maas van het Rijksveer te Stevensweert.

Maastricht, te **11** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud der werken van het kanaal van Luik naar Maastricht, voor het gedeelte dat het Nederl. grondgebied doorloopt, van 1 April 1873—31 Maart '74. Aanw. 15 en 18 April.

Bergen-op-Zoom, te **11** uren, door den commandant der genie: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen aldaar. Inl. bij den opzichter van fortificatiën, aldaar.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de lichting en opruiming van een wrak van een in de Boven-Merwede tegenover het Sleeuwijksche veerhuis gezonken vaartuig.

's-Hage, te **12** uren, door het departement van financiën: de aanleg eener telegraaflijn met één draad langs den Rijnspoorweg tusschen Rotterdam en de aansluiting van den spoorweg naar 's-Hage nabij Gouda; het spannen en ophangen aan de bestaande palen van één draad tusschen genoemde aansluiting en de aansluiting van den spoorweg naar Breukelen nabij Harmelen, van één draad langs den Staatsspoorweg tusschen Utrecht en Vught, van twee draden tusschen Vught en Boxtel en van één draad tusschen Boxtel en Tilburg, in 2 perceelen. Inl. bij den inspecteur, chef van het technisch bureau.

Kampen, te **12** uren, door J. P. Ruijs, in het logement-Hammink: het bouwen van een woonhuis buiten de Veenepoort aldaar. Teekeningen, na 11 April, ter inzage in genoemd logement. Inl. bij en aanw. op 17 April, te 1 uur, door de architecten Koch, te Zwolle.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het maken van een afdak van gegolfd plaatijzer, boven het trottoir op de stations te Zandpoort en te Velsen; 2o. het aanbrengen van ondersteuningsassen aan de uiteinden van de spoorwegbruggen over het groot Noord-Hollandsch kanaal te Koegras en Alkmaar; 3o. het herstellen en opmaken van de boorden der goederenhaven te Helder; 4o. het leveren van gecreosoteerde dwarsliggers, ten dienste van het vernieuwingsfonds van den Noord-Hollandschen Staatsspoorweg. Inl. bij den ingenieur van den weg, te 's-Hage.

Woensdag, 23 April.

Breda, te **11** uren, door den commandant der genie, in het hoofdwachthuis: 1o. het éénjarig onderhoud van de werken der Koninklijke militaire academie; 2o. idem van de kazernegebouwen enz.; 3o. het vernieuwen van het rasterwerk om de zwemkom bij de Koninkl. mil. acad.; 4o. het vernieuwen van een gedeelte der kroonlijst van het hoofdgebouw der Kon. mil. academie. Inl. bij voornoemden commandant.

Joure, te **11** uren, door den burg. van Haskerland: het stichten van een in 5 ruime lokalen in te deelen schoolgebouw. Aanw. 21 en 22 April, telkens te 10 uren.

Hoedekenskerke, te **11** uren, door de dijksdirectie van de watering Hoedekenskerke, in het gemeentehuis: het verbeteren en onderhouden der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken enz. aan den zeedijk van den polder Hoedekenskerke, ged. het dienstjaar 1873. Aanw. 21 en 22 April. Bilj. inzenden vóór 9 uren bij den dijkgraaf C. P. Lenshoek van Zwake, te 's-Gravenpolder.

Staveren, te **11** uren, door het waterschap Hemelumer Oldephaert en aanh. Zeedijken, in het waterschapshuis: 1o. het maken van hei- en steenwerken aan de zeedijken; 2o. het leveren van *a.* 110 last Drentschen of Noordschen steen, *b.* 445 last brik, *c.* 60 M. grint, in verschillende perceelen. Aanw. dangs vóór de besteding.

Zierikzee, te **12½** uren, door het gemeentebestuur: het leveren van 65,000 stuks keien.

Donderdag, 24 April.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een gedeelte spoorweg van de Oosterdoksluizen tot het ontworpen goederenstation te Amsterdam en het maken van een spoorwegbassin met daarlangs strekkenden bazaltmuur en waterkeerenden dijk in de Stads-Rietlanden te Amsterdam, ten behoeve van den Staatsspoorweg van Nieuwediep naar Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Aanw. 10 en 15 April, telkens te 11 uren, aanvangende bij de Oosterdoksluis.

Dinsdag, 29 April.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van oorlog: de levering der benoodigde brandstoffen aan de militaire wachten in het rijk van 1 Juli 1873—30 Juni '74.

Woensdag, 30 April.

Maasland, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een raadhuis, naar het ontwerp van den architect Ir. Vrijhof, te Maassluis. Bestek en teekening in De Pijnaa, te Maasland.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het verbouwen der huisinge Lett. H, no. 71, in de Groote Hoogstraat. Inl. bij den architect J. D. Brans. Aanw. 7 April.

Franeker, door het gemeentebestuur: 1o. het wegbreken der beide plaatspijpen, het afgraven van den grond en het maken van 2 houten bruggen; het verven *a.* van het stadhuis, *b.* van alle brugleuningen, *c.* der burgerschool.

Baarn, bij den burgemeester: Prijsopgave der levering van 150 M³ gewasschen grint, franco voor den wal in de Eem aan den Baarnschen dijk.

Afloop van Aanbestedingen.

Tilburg, **22** Maart: het leveren van 120 stuks gegoten-ijzeren lantaarnpalen en 60 stuks idem lantaarnarmen; ingek. 19 bilj., als:

L. J. Enthoven en Co.,	te 's-Hage,	ƒ 5160.
A. van de Langerijt,	» Tilburg,	» 5050.
IJzergieterij de Prins van Oranje,	» 's-Hage,	» 4984.
J. van der Pol Robert en Co.,	» Oosterhout,	» 4824.49
Penn en Baudain,	» Dordrecht,	» 4824.
H. M. Berense,	» Laag-Kepp.,	» 4819.
Van Oppen en Co.,	» Maastricht,	» 4537.
Chirurlier en Co.,	» 's-Bosch,	» 4149.
B. Mohrman en Co.,	» Leeuwarden,	» 4130.
Merkelbach Morbais,	» Breda,	» 3974.

Groede, **22** Maart: het bouwen van een landbouwershuis met schuur, in 2 perceelen: 1e perc. huis; ingek. 11 bilj., als:

J. van de Sande,	te Breskens,	ƒ 3185
A. de Smidt,	» Schoondijke,	» 3125
P. Monjé,	» Breskens,	» 2840
J. Kolijn,	» Groede,	» 2750
P. Crusoen,	» idem	» 2747
J. Versluis,	» Oostburg,	» 2549
C. Karels,	» Groede,	» 2325
C. Boodt,	» idem	» 2257
J. Boodt,	» idem	» 2225
J. Mazure,	» idem	» 2220
P. Beerens,	» idem	» 2219

2e perc. schuur; ingek. 8 bilj., als:

A. de Smidt,	ƒ 3695
J. van de Sande,	» 3449
J. Versluis,	» 3449
P. Beerens,	» 3250
C. Karels,	» 3200
C. Boodt,	» 3149
J. Boodt,	» 3110
J. Mazure,	» 3100

gegund.

Steenderen, **24** Maart: het maken van een kunstweg van Steenderen naar Dieren; minste inschr. was J. Hillen, te Grave, voor ƒ 17,100.

Sijbekarspel, **24** Maart: het bouwen eener school en onderwijzerswoning; ingekomen 11 biljetten, als:

T. Laan,	te Oostwoud,	ƒ 11,572.
P. Langendijk,	» Hoogwoud,	» 11,500.
D. Schouten,	» Nibbixwoud,	» 11,000.
P. Joffer,	» Sijbekarspel,	» 10,550.
J. Kistemaker,	» idem	» 10,339.
M. Ruiter,	» idem	» 10,160.
C. Lodder,	» idem	» 10,125.
W. de Heer,	» idem	» 10,022.
J. Fransen,	» Medemblik,	» 9,978.
K. Oostgijsen,	» idem	» 9,977.
J. Pijl,	» Hauwert,	» 9,850.

Utrecht, **24** Maart: de levering van magazijngoederen aan de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij:

1e perc. verfwaren en droogerijen: A. J. Kop, te Rotterdam, ƒ9972.15; C. F. Fleuster, te Amsterdam, ƒ9478.06; De Boer en V. d. Schuijt, te Amsterdam, ƒ9291.35.

2e perc. verfwaren, penseelen, enz.: A. J. Kop, ƒ795.20; H. Stulle, te Utrecht, ƒ710.84; Gebr. Jonker, te Amsterdam, ƒ693.45; De Boer en V. d. Schuijt, ƒ677.40.

3e perc. gutta-percha, enz.: J. v. Zanten en Co., te 's-Hage, ƒ922.90; R. S. Stokvis en Zn., te Rotterdam, ƒ899.36.

4e perc. lampkamertjes, lampkatoen, rijtuig-lantaarnkatoen, enz.: C. Houweling, te Amsterdam, ƒ392.33; J. Chantley, te Birmingham, ƒ352.98; C. van Wijk Dz., te Utrecht, ƒ268.63; G. G. Jansen, id., ƒ263.42.

5e perc. ijzer, heuvig, diverse touwsoorten, enz.: W. Hoven en Zn., te 's-Hage, ƒ8231; D. Moreau Dz., te Haarlem, ƒ2804; J. Trip, te Utrecht, ƒ2768.25; A. Moens, idem, ƒ2693; A. IJsselstein, te Gouda, ƒ2677.90; G. Hoogendoorn, idem, ƒ2504.15.

10e perc. diverse glasruiten: J. Fischer en Co., te Amsterdam, ƒ3023.20.

11e perc. diverse dakruiten: J. Fischer en Co., ƒ680.69; W. Hoven en Zn., ƒ522.

12e perc. diverse glascoeten: M. F. Niemeijer Jr. en Co., te Amsterdam, ƒ1067.64; J. Fischer en Co., ƒ966.85.

13e perc. bakken-, cachou-, wilgen- en ijzerhout: De Goederen en Zn., te Lisschoten, ƒ3990; L. Kleijn en Zn., te Rotterdam, ƒ2066.

14e perc. eikenhout, wagenschot, enz.: P. M. en J. Jongensel, te Utrecht, ƒ7320; G. T. Coers, te Arnhem, ƒ7240.

15e perc. grenen-, vuren- en dennenhout: P. M. en J. Jongensel, ƒ10,024.80; G. T. Coers, ƒ9712.75.

16e perc. mahoniehout: L. Kleijn en Zn., ƒ220 en 1, ƒ235 en 2.

17e perc. diverse stijlen: F. Brand, te Amsterdam, ƒ3608.80; Van Noorden en Schwersel, te Rotterdam, ƒ3073.70; H. J. Kleijn de Jongh, te Amsterdam, ƒ3340.50; W. Hoven en Zn., ƒ3182.50; E. Lindenberg, te Rennesheidt, ƒ2910.10; G. Watson en Zn., te Rotterdam, ƒ2767.41.

18e perc. staaf-, plaat-, band- en hoekijzer, enz.: Hots en Co., te 's-Hage: ƒ43,978; Gebr. V. d. Vliet, te Amsterdam, ƒ43,468.87½; dezelfde, ƒ43,370.87½; C. Schmidt, te Utrecht, ƒ41,801.76.

19e perc. spijkers, boutsebroeven, draadangels, enz.: L. van Embden, te Zwolle, ƒ3838.65; J. van Zanten en Co., ƒ3760.41; R. S. Stokvis en Zn., ƒ3432.58.

20e perc. diverse ijzer- en koperwaren, enz.: J. van Zanten en Co., ƒ4852.48; L. van Embden, ƒ4807.86.

21e perc. diverse soorten van leder: B. Stürman, te Amsterdam, ƒ3533.10; E. Wessels en Zn., te Utrecht, ƒ3484.10.

22e perc. kalk, tras, enz.: A. Pos, te Utrecht, ƒ1644.50; Erven H. Trip, idem, ƒ1461.

23e perc. zeildoek, linnen, katoen, enz.: Mannoury en Van Seldam, te Amsterdam, ƒ3253.07; L. Prins, ƒ4314.50.

26e perc. passement, rijtuigbekleeding, enz.: L. Prins, ƒ2991.80.

27e perc. blikwerk: C. Houweling, ƒ858.80; J. van Zanten en Co., ƒ825.21; G. G. Jansen, ƒ724.65.

28e perc. handpakken, remblokken en diverse stelen: De Goederen en Zn., ƒ983; H. Croonwijk Cz., te Lisschoten, ƒ688.80; G. T. Coers, ƒ666.08; L. Kleijn en Zn., ƒ616.70.

29e perc. diversen: 1o. timmerwerk: J. H. Jansen Jr., te Utrecht, ƒ998; P. A. van Buitenhijk, idem, ƒ800; C. F. v. d. Meulen, te 's-Bosch, ƒ700; G. J. Reijs, te Utrecht, ƒ680.

2o. houtskolen: G. G. Jansen, ƒ814; E. N. Heijmans, te Utrecht, ƒ785.

3o. Java-riet: De Boer en Van der Schuijt, ƒ330; H. Rijfenijder, te Amsterdam, ƒ812; J. H. Jansen Jr., ƒ299.

4o. veil-wolkoper: H. D. Hamberger, te Utrecht, ƒ4160; B. J. Nijkerk, te Amsterdam, ƒ3933.

5o. hooltzeer: J. H. Jansen Jr., ƒ349; E. N. Heijmans, ƒ348; Haskard en Van Ormij, te Amsterdam, ƒ834.

7o. oud lood: A. D. Hamberger, ƒ56.

11o. postaktoen: J. v. d. Berg Wz., ƒ6300; de Hilversumsche Stoomwerarij, ƒ6000; J. Visser, te Amersfoort, ƒ5800; J. F. Schulte en Zn., te Enschedé, ƒ5779; C. H. Meijer, te Oldenzaal, ƒ3800; Cohnitz en Co., te Rotterdam, ƒ3435.

15o. springveeren: Reucker en Blok, te Utrecht, ƒ853; F. Brandt, te Amsterdam, ƒ282.50.

16o. stiften: B. J. Nijkerk, ƒ99.

17o. tin (Banka): Oxli en Co., te Utrecht, ƒ4800; R. S. Stokvis en Zn., ƒ4000; A. D. Hamberger, ƒ4500; B. J. Nijkerk, ƒ4433.

Delft, **25** Maart: de levering van constructie-hout, ten behoeve der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen:

HOEVEELHEID. Minimum	HOEVEELHEID. Maximum.	SOORT.	Lengte.	Breedte	Dikte.	G. J. Derksen, te Zutfen.	J. H. v. Hoogerwou, te Boxtel.	J. Heemskerk, te Delft.
15 stuks	20 stuks	eiken balken no. 6. .	4.10	0.19	0.16	—	ƒ 35.00	—
75 stuks of 18.2 kub. M.	100 stuks of 24.3 kub. M.	eiken platen	4.00—5.50	0.47	0.110	—	152.00	—
250 stuks of 52.9 kub. M.	300 stuks of 63.5 kub. M.	eiken platen	4.00—5.50	0.45	0.100	—	144.00	—
			4.00—5.50	0.45	0.080	—	149.00	—
40 stuks of 6.7 kub. M	50 stuks of 8.5 kub. M.							
750 stuks	1000 stuks	eiken speken, ruwe no. 1, tot raderen no. 1, 5 en 6 . .	1.100	0.110	0.100	ƒ2.09	2.15	—
250 M.	300 M.		»	0.30	0.036	—		ƒ2.05
400 »	600 »	eiken wagen-	»	0.30	0.024	—		1.42
750 »	1000 »	schot . . .	»	0.30	0.018	—		1.10
150 »	200 »		»	0.30	0.009	—		0.09

Delft, **20** Maart: 1o. het éénjarig onderhoud van werken; minste inschrijvers waren B. Veth en Zn., voor *f* 9080.

2o. idem der kazernegebouwen enz.; minste inschr. was N. P. van der Horst, voor *f* 4883, beiden aldaar.

Oosterwijtwerd, **26** Maart: het afbreken der oude en het bouwen eener nieuwe bijschuur; ingekomen 8 bilj. als:

A. Ham,	te Wirdum,	*f* 3169
J. B. Dam,	» idem	» 2550
P. Wildeboer,	» Krewerd,	» 2440
M. Wiers,	» Oosterwijtwerd,	» 2396
C. Haakman,	» idem	» 2340
F. Veltman,	» Zeerijp,	» 2300
B. Oosterhuis,	» Oosterwijtwerd,	» 2259

gegund.

's-Bosch, **27** Maart: het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan- en in het algemeen slachthuis; ingekomen 8 bilj., als:

Jos. A. Steenbergen,	*f* 3090
H. A. Dirks,	» 3073
J. B. Timmermans,	» 2868
F. J. A. Meuwese,	» 2615
Wed. P. Hoemelaars en Zn.,	» 2600
J. Hurkens,	» 2600
J. van der Bruggen,	» 2532
M. Beks,	» 2530

allen aldaar.

's-Hage, **27** Maart: 1o. het maken, leveren en plaatsen van een plaatijzeren aanleg-ponton met brug aan de buitenhaven te Vlissingen; ingekomen 3 bilj., als:

L. J. Enthoven en Co.,	te 's-Hage,	*f* 375,466.
A. F. Smulders,	» Utrecht,	» 371,000.
F. Kloos en Zn.,	» Alblasserd.,	» 309,500.

2o. het maken van inrichtingen tot voorloopige exploitatie der spoorweghavens te Vlissingen; ingek. 12 bilj., als:

A. Rinders,	te Breskens,	*f* 190,000.
J. Verwaaijen,	» Arnhem en	
J. Kooij,	» Amsterdam,	» 179,840.
Gebr. van der Molen,	» Beemster en	
P. van Wijngaarden,	» Edam,	» 179,480.
G. J. Herfkens,	» Milligen,	» 174,960.
C. Bosman,	» Rotterdam,	» 172,500.
K. van Spanje en		
K. van Wijngaarden,	» Sliedrecht,	» 171,500.
B. Janse en Co.,	» Amsterdam,	» 169,500.
J. Galman,	» idem	» 168,460.
J. Bosbouwers,	» Utrecht,	» 166,500.
J. van der Griendt,	» 's-Bosch,	» 164,000.
H. G. de Wild,	» Milligen,	» 159,000.
F. K. Ozinga,	» Vlissingen,	» 156,400.

Haarlem, **27** Maart: 1o. het vijfjarig onderhoud der stadspompen; slechts 1 biljet ingekomen van P. van der Ham, voor *f* 595 's jaars.

2o. het vegen en schoonhouden der schoorsteenen van stadsgebouwen ged. 5 jaren; minste inschrijver was G. A. Comaita, voor *f* 27 's jaars.

3o. het doen van veranderingen en vernieuwingen aan het politiebureau; minste inschr. was D. H. van Amstel Hz., voor *f* 1284.

Doornenburg, **27** Maart: het bouwen van een kerk met toren, naar de plans van den architect Tepe; minste inschr. was N. H. Peters, te Bemmel, voor *f* 55,400.

Groningen, **28** Maart: het bouwen eener boomwachterswoning bij den mond naar de Weerdingerveenen en het maken van een sluitboom in dien mond; minste inschr. was J. v. d. Borgh, te Stadskanaal, voor *f* 3333.

Leeuwarden, **29** Maart: 1o. het uitvoeren van eenige vernieuwingen en herstellingen aan de werken te Staveren en aan het Roode Klif, met het onderhoud over 1873/74, en het vernieuwen van 30 M. kistpaalregel; minste inschr. was W. J. de Vries, te Laaxum, voor *f* 2447.

2o. het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan de werken van den Koudumer Slaperdijk, alsmede van de behakening der geul door het Slotermeer en van de Nieuwe Vaart, van 1 Mei 1873—30 April '76; minste inschrijver was B. P. Schurer, te Staveren, voor *f* 3743.

3o. het onderhoud van 1 Mei 1873—30 April '76 van den Statendijk bij Stijkenburg, met de daarin gelegen Zeesluis met berghoofs en het buitenkanaal de Worstsloot; minste inschrijver was A. A. de Lange, te Lemmer, voor *f* 6279.

4o. het éénjarig onderhoud van het gebouw van het prov. bestuur; minste inschr. was L. van der Zwaag, te Leeuwarden, voor *f* 1670.

Goes, **29** Maart: onderhoudswerken aan gemeentegebouwen en het doen van herstellingen aan het Goesche Sas, in 5 perceelen; minste inschrijvers waren: 1e perc. C. de Wiede, voor *f* 658; 2e perc. A. de Beste en W. den Boer, voor *f* 799.50; 3e perc. W. de Jonge, voor *f* 94; 4e perc. P. Buitendorp, voor *f* 269; 5e perc. H. Boet, voor *f* 103.

Utrecht, **1** April: 1o. het éénjarig onderhoud der werken te Utrecht en bijgelegen forten; minste inschr. was W. van Leur, voor *f* 8400.

2o. idem der werken te Honswijk en te Vreeswijk; minste inschrijver was L. van Zeeland, voor *f* 2297.

3o. idem van den verruimden Krommen Rijn; minste inschrijver was H. van Oostrum, voor *f* 1794.

4o. idem der kazernegebouwen te Utrecht; minste inschr. was H. Leemans, voor *f* 7870.

Usquert, **1** April: het maken van 3 einden puinweg; ingek. 8 bilj., als:

R. F. Moddermaan,	te Warfhuizen,	*f* 2475
J. Veendijk,	» Groningen,	» 2415
W. B. Harkema,	» Warfhuizen,	» 2400
P. H. Dopheide,	» Groningen,	» 2399
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 2398
H. J. Kroon,	» Groningen,	» 2389
G. P. Danhof,	» Uithuizen,	» 2375
J. Veldkamp,	» Bedum,	» 2260
Raming		» 2120

voorloopig niet gegund.

Arnhem, **2** April: het onderhouden, vernieuwen en weder opbergen van het rivierbad; ingekomen 3 biljetten, als:

G. van Berkum,	*f* 6448
H. Heuvels,	» 5386
Joh. Amersfoort,	» 5200

allen aldaar.

Vervolg Berichten.

's-Gravenhage. Het Koninklijk Instituut van Ingenieurs zal eene vergadering houden op 8 April, in het gebouw Diligentia alhier.

Onder te behandelen stukken, treffen wij aan:

a. Brieven van den hoofdingenieur van den waterstaat in Noordholland, ten geleide van de waarnemingen aan den Helder, gedurende de maanden Januari en Februari 1873, en van de gemiddelde uitkomsten dier waarnemingen over de jaren 1851—1872.

b. Mededeeling van het lid J. Roden JRzn. over eenige reddingsmiddelen, ten dienste van de buitenlandsche of groote scheepvaart, als inleiding tot eene bespreking van de reddingsmiddelen bij doorbraken van dijken langs onze rivieren.

c. Mededeeling van het lid jhr. E. J. de Savornin Lohman, betreffende eenige proeven omtrent den wederstand tegen druk van getrokken ijzer.

d. Beschrijving van de waterbezorging met toebehooren op het station van de staatsspoorwegen te Dordrecht, door het lid jhr. L. A. Sandberg.

e. Mededeeling van het lid dr. L. Cohen Stuart, over den Tachéometer, werktuig voor het opmeten van terreinen.

INGEZONDEN.

Rotterdam 30 Maart 1873.

In gemeenten van eenigen omvang wordt het college van Burgemeester en Wethouders in den regel bijgestaan door eene Commissie van fabricage of plaatselijke werken.

Onder de vele belangrijke bemoeiingen, aan die commissie toevertrouwd, behoort vooral, om Burgemeester en Wethouders voor te lichten op plannen en technische zaken die aan de goedkeuring van den Raad moeten worden onderworpen.

Het ligt in den aard der zaak, dat er tusschen de Commissie van fabricage en den directeur of architect der gemeente overeenstemming moet bestaan, en dat de Commissie zich door dien ambtenaar alle mogelijke inlichtingen op technisch gebied moet doen geven, opdat zij, bij de behandeling in de raadsvergadering, de verdediging der voorstellen met kracht op zich kan nemen.

Niet altijd is die Commissie doordrongen van den juisten werkkring en verpligting, die op haar rusten; het ontbreekt haar veeltijds aan leden, die op technisch gebied iedere voorkomende opmerking in de raadszitting naar behooren kunnen bestrijden.

Vandaar, dat in voorname gemeenten met de beste bedoeling ook deskundigen tot raadsleden gekozen worden, om spoedig daarna als lid in de Commissie van fabricage zitting te nemen. Van de zoodanigen kan en mag men toch verwachten, dat zij in allen deele hun werkkring volkomen begrijpen en werkelijk nuttig kunnen zijn. In strijd met deze gezonde gevolgtrekking kan evenwel in vele raadsvergaderingen een minder bevredigende uitkomst worden waargenomen.

In de zitting, den 20 Maart ll. door den Gemeenteraad te Rotterdam gehouden, stelden Burgemeester en Wethouders voor, tot de oprichting van een nieuw gebouw voor de school van middelbaar onderwijs voor meisjes over te gaan.

De heer Thijssen, het deskundig lid van de Commissie van plaatselijke werken, bestreed dit voorstel, had bezwaar tegen de genaamde som van 130 mille en stelde voor het besluit te nemen om de school volgens de gegevens (?) te doen bouwen, onder voorwaarde dat daarnaa geen hoogere som dan 100 mille, plus de kosten van verwarming en ventilatie, werd besteed.

Bij het deskundig lid bestaat de vrees (!) dat, wanneer het voorstel van Burgemeester en Wethouders aangenomen en de vervaardiging van het plan aan den Directeur der gemeentewerken opgedragen wordt, het geval zich zou kunnen voordoen, dat de globaal begroote en door den Raad goedgekeurde som bij latere nauwkeurige beijzering te hoog bevonden werd, en dat de genoemde Directeur daarin aanleiding zou kunnen vinden om zuinigheid en eenvoud minder nauwgezet in het oog te houden; want ieder mensch bezit ijdelheid, alzoo ook de bouwmeester.

Aan het ontwerp is zijn naam verbonden, zoodat er niets vreemds in gelegen is als de architect, altijd vooronderstellende dat de toegestane som hem daartoe gelegenheid geeft, van die gelden partij trekt om der kunst en zijn eergevoel behulpzaam te zijn.

Uit bovenstaande redeneering blijkt genoegzaam de zienswijze van een deskundig raadslid, die vrees heeft voor de ijdelheid van den bouwmeester en niet kan dulden, dat deze voor een belangrijk gebouw van 100 mille ten opzichte van kunst en eergevoel iets in toepassing brengt.

Wij weten dat enkele bouwmeesters hun ijdelheid zoer ver drijven, soms ten koste van solliditeit en niet altijd ter bevordering van de kunst. Den Directeur der gemeentewerken te Rotterdam pleiten wij echter vrij van die gevreesde ijdelheid en vinden de redeneering van den heer Thijssen, als deskundige en tevens lid van de Commissie van plaatselijke werken, niet zooals wij die wenschten in het belang van de zaak en ter bevordering van de bouwkunst.

Het deskundig raadslid Dekker vermeent o. a. dat op de kolossale som van 130 mille het niet moeijelijk zal zijn 20 à 30 duizend guldens te menageeren.

Ook van dezen deskundige hadden wij die redeneering liever niet gehoord.

De heeren Hoffmann en Pincoffs bestreden de deskundige raadsleden dan ook op goede gronden. Die heeren toonden het standpunt van Commissie en raadslid goed te begrijpen en gaven daarbij een welverdiend vertrouwen aan den Directeur der gemeentewerken en een voorbeeld aan die leden van den Raad, die, in spijt van den naam van deskundigen, minder practische voorstellen doen en niet van ijdelheid zijn vrij te pleiten.

M.

(De Redactie voldoet gaarne aan het verzoek tot plaatsing van dit stuk; er kan haars inziens niet te veel het oog gehouden worden op de behandeling van technische vraagstukken in de Raadszittingen. Het zijn juist de zoogenaamde deskundigen en de dilettanten in de bouwkunst, die de betrekking van directeur der gemeentewerken of stads-architect zoo zeer bemoeilijken. Neemt men daarbij in aanmerking, dat in enkele plaatsen de zoogenaamd deskundige raadsleden tevens speculanten in bouwterreinen zijn, dan zal men begrijpen hoe moeilijk het een stads-architect valt, naar de opvatting van die heeren zijn plicht te behartigen.

De Redactie.)

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

...ng No. 15. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbetelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 12 APRIL 1873.

De advertentiën van *een* tot *vijf* gewone regels kosten *f* 1.— en voor elken regel meer *f* -.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen vermindering prijs aangenomen en groote lettere naar plaatsruimte berekend.

BERICHT.

De losse teekening, die bij dit nommer verzonden wordt, dient tot verbetering der gravuren, behoorende bij het artikel van Dr. S. Sr. Coronel, opgenomen in het nommer van 5 April ll.

HOOGTE VAN FABRIEKSCHOORSTEENEN.

DOOR

J. L. TERNEDEN.

Alle schoorsteenen voor stoomketels, chemische fabrieken, kalkovens of steenbakkerijen, enz. alzoo die voor eenigen tak van nijverheid gebezigd worden en onder den naam van fabriekschoorsteenen bekend staan, hebben ten doel eene trekking te veroorzaken, waardoor de verbrande lucht (de verbrandingsgassen) van den vuurrooster verwijderd en door versche dampkringslucht vervangen wordt.

De kracht van de trekking (de snelheid van de locht), welke een schoorsteen veroorzaakt, ontstaat door het verschil in luchtdrukking in en buiten hem, en kan berekend worden door het gewicht van de verwarmde (inwendige) luchtkolom — zijnde dus de vermenging van de dampkringslucht met de verbrandingsgassen — van het gewicht eener even groote zuil versche lucht (alzoo de buitenlucht) af te trekken. (1)

Zoouls de theorie leert, neemt de snelheid, waarmede de heete lucht in den schoorsteen opstijgt, behalve met de temperatuur ook met de hoogte van dezen laatste toe, echter niet direct (niet in juiste verhouding) met deze hoogte, maar met de quadraatwortel daaruit, zoodat een schoorsteen reeds *viermaal* hooger zijn moet, wil men de snelheid *verdubbeld* zien; een (overeenkomstig) groote hoogte van den schoorsteen zal dus uit dien grond steeds voordeel aanbieden. Van veel grooter aanbelang is echter nog de doorsnede van den schoorsteen, daar eene gegeven hoeveelheid brandstof steeds een veelvoudig gewicht dampkringslucht (1 KG. steenkool ten minste 21 tot 22 KG. dampkringslucht) voor de verbranding vordert, en een schoorsteen van dubbele doorsnede ook (direct) tweemaal zooveel lucht afvoert, als die van enkele doorsnede.

Daar nu de ondervinding toont, dat de grootere doorsnede van eenen schoorsteen beter geschikt is dan de grootere hoogte, om eenen krachtigen luchtstroom ter verbranding van eene gegeven hoeveelheid brandstof te doen ontstaan, zijn de meeste bouwmeesters van den lateren tijd de meening toegedaan, om voor de groote hoogte een groote doorsnede in de plaats te stellen. Op grond dezer uitspraak wordt beweerd, dat bij eene passende wijdte (en juiste rooster-oppervlakte) een schoorsteenhoogte van 12—20 M. steeds voldoende is, om de gevorderde trekking te kunnen voortbrengen. (2)

Sommige bouwmeesters houden daarom weder alle formulen voor de berekening van schoorsteenafmetingen voor overtollig, waarmede wij ons echter niet kunnen vereenigen; maar zelfs dergelijke berekeningen (of anders 't gebruik van naar die formulen vervaardigde tabellen) aanraden, om ten minste de minimum-afmetingen van fabriekschoorsteenen vast te stellen. De meest vertrouwbare berekeningen en daarnaar geconstrueerde tabellen hebben, zooals wij meenen, Prof. Böttcher (volgens Péclet) in de 2e supplementband van Prechtl's *technolog. Encyklopädie* (bl. 323) en Prof. Grashoff in den 5en druk van Redtenbacher's *Resultaten für den Maschinenbau* (bl. 230) geleverd.

Terwijl wij naar die bronnen verwijzen, deelen wij hier volgens het *Hannov. Wochenbl. f. Handel u. Gew.* eenige waarden uit die tabellen mede.

Prof. Böttcher geeft op, voor vierkant gemetselde schoorsteenen:

Aantal KG. steenkolen benoodigd per uur.	Hoogte van den schoorsteen in Meters.	Bovenste wijdte, (zijde van het vierkant) in Meters.	Onderste wijdte. in Meters.
50	18	0,47	0,70
100	22	0,62	0,93
200	28	0,83	1,25
400	33	1,11	1,66
800	37	1,53	2,30

(1) Alban beweert in zijn werk *Die Hochdruck-Dampfmaschine, Rostock und Schwerin* 1843, dat men — als de rookkanalen betrekkelijk geringe lengte hebben — met schoorsteenen van 20 tot 40 voeten hoogte volstaan kan. Watt maakte meerstijds schoorsteenen van 60—120 voeten hoogte; die boven 120 voeten slechts in bijzondere gevallen. (Rühlmann, *Allgem. Maschinenlehre*, Bd. I, bl. 494.)

Volgens Prof. Grashoff krijgen we, voor vierkant gemetselde en voor ronde, uit plaatijzer vervaardigde schoorsteenen, onderstaande cijfers:

Aantal KG. steenkolen per uur verbrand wordende.	Hoogte van den schoorsteen in Meters.	Doorsnede aan den uitlant (boven) in M².	Snelheid der uitstroomende lucht in M. per seconde aan den uitlant (boven).
50	19,90	0,2	2,10
100	21,90	0,3	2,70
200	25,10	0,5	3,10
400	30,00	0,9	3,20
800	37,10	1,7	3,20

Vergelijken wij nu de waarden der beide tabellen, dan zien wij dat, ofschoon zij volgens verschillende formulen berekend zijn, zij toch niet veel van elkander verschillen.

Schoorsteenhoogten, zooals zij boven aangegeven zijn, voldoen echter dikwerf niet, hetzij door plaatselijke omstandigheden, hetzij door het bijzondere van den tak van nijverheid, zoo ook als de schoorsteen door vele hooge gebouwen of heuvelen omgeven is.

Evenmin hebben zij een voldoende hoogte, als, behalve de gassen der verbranding, eveneens nog andere, voor de dierlijke of plantaardige gezondheid schadelijke gassen afgevoerd moeten worden, zooals zulks dikwerf in chemische fabrieken, ultramarinfabrieken en die voor voorwerpen van kauetsjoek e. m. a. het geval is.

Van rechtswege worden dan door de overheden grootere hoogten voorgeschreven, of de eigenaars van de fabrieken nemen zelven voorzorgen ten opzichte van omringende huizen, tuinen en velden, waardoor zij de billijkste eischen weerstaan kunnen.

Misschien is 't niet van belang ontbloot, hier eenige schoorsteenen van meer dan gewone hoogten uit het buitenland en uit de provincie Hannover op te geven.

N°	Fabriek.	Firma.	Plaats.	Hoogte.	Grootste diameter.	
1	Chemische.	J. Townsend.	Port Dundas, Glasgow.	Eng. voet. 454 = 138,38M.	Eng. voet. 32 = 9,62 M.	Buitenwerks.
2	id.	Charles Tennant & Co.	St. Rollox, Glasgow.	„ „ 435½ = 132,70 „	„ „ 40 = 12,26 „	id.
3	id.	?	Floreffe bij Namur.	„ „ 377 = 115,00 „	— — — —	Hoogste op het vasteland.
4	id.	C. L. Wesenfeld & Co.	Barmen bij Elberfeld.	Rijnl. „ 331 = 103,90 „	Rijnl. „ 17 = 5,34 „	Buitenwerks.
5	Bergbouw en gietstaalvervaardiging.	De Maatschappij voor	Bochum bij Dortmund.	„ „ 330 = 103,57 „	„ „ 29 = 9,10 „	id.
6	Chemische.	?	Nienburg a./d. Weser.	Hann. „ 216 = 68,00 „	— — — —	Hoogste in 4 provincie Hannover.
7	id. en Zoutkeet.	Vennootschap, vroeger Georg Egestorff.	Linden.	„ „ 210 = 61,32 „	Hann. „ 8 = 2,336 „	Binnenwerks.
8	Katoenspinnerij.	De Lindener	id.	Eng. „ 187½ = 57,00 „	Eng. „ 8 = 2,43 „	id.
9	Ultramarin fabriek.	Vennootschap, vroeger G. Egestorff.	id.	Hann. „ 181 = 53,15 „	Hann. „ 8,5 = 2,479 „	id.
10	Gevulc. kauetsjoek-kammen fabriek.	Hannoversche.	Hannover, Striehlstraat.	„ „ 175 = 51,10 „	„ „ 6 = 1,75 „	id.
11	Kaoetsjoek en gutta-percha fabriek.	De Continentale maatschappij.	Hannover, Bahrenwalderstr.	„ „ 160 = 47,50 „	— — 2,00 „	id.
12	Ultramarin fabriek.	De Hannoversche, vroeger August Egestorff.	Linden, Limmerstraat.	„ „ 140 = 40,88 „	Hann. „ 4 = 1,168 „	id.

(2) De met deze drukking overeenkomende snelheid = V per seconde, waarmede de lucht in eenen loodrechten schoorsteen van H hoogte opstijgt, vinden wij in metermaat door de volgende formule:

$$V = \sqrt{19{,}6 \cdot H \cdot (1-p)}, \text{ waarin } p = \frac{273}{273 + t} \text{ is, en}$$

t in deze vergelijking de temperatuur van de lucht in den schoorsteen voorstelt. Is b. v. deze laatste = 300 graden Celsius, alzoo $p = \frac{273}{573} = 0{,}47$, en heeft de schoorsteen 25 M. hoogte, dan is $V = 5 \sqrt{19{,}6 \cdot 0{,}53} = 8{,}22 = 16{,}10$ M. per seconde. Bij deze berekening is de wrijving tegen de wanden van den schoorsteen buiten spel gelaten, zoodat de werkelijke snelheid veel kleiner is. Volgens Péclet moet deze laatste tot hijne op $^1/_3$ van de eerste (de theoretische snelheid) gereduceerd worden.

N°. 4 en 5. In het bijzonder voor deze schoorsteenen bevat het *Zeitschrift Deutscher Ingenieure* Bd. 14 (1870), bl. 374 en 419, een belangrijk artikel onder »Untersuchung über die Stabilität hoher Schornsteine."

No. 9. In het over dezen schoorsteen uitgebracht officieel verslag komt de hoogst belangrijke aanmerking in het slot voor:

»De grootte, de hoogte en wijdte van dezen schoorsteen is beperkt noodzakelijk, om de bij de vervaardiging ontstaande gassen zoo hoog af te voeren, dat zij volkomen verdeeld zijn vóór dat zij de aardoppervlakte bereiken kunnen en waardoor dus de omstreek hiervan niet het minste ongerief ondervinden kan.

No. 10. Ook deze schoorsteen voert, behalve rook, nog eenige schadelijke gassen af.

Kinderdijk, Maart 1873.

DE INVLOED VAN DE LIGGING DER STRATEN OP DEN GEZONDHEIDSTOESTAND.

Wij ontvingen in verband met bovenstaand opschrift het navolgende bericht van onzen geachten medewerker, de heer Roorda van Eysinga:

»Ik ken geen gezonder plaats dan Rolle, aan 't Meer van Genève. Epidemieën zijn er slechts bij naam bekend. Bourbaki's soldaten trachtten er mazelen en pokken in te voeren, maar tevergeefs. Op anderhalf uur oostwaarts en op gelijken afstand westwaarts werden die ziekten tot staan gebracht. Een bewoner van Rolle begaf zich naar Allaman, waar men in groote mate leed aan eene soort van zwarte pokken of pest, ook door de Franschen aangebracht. Hij bracht de kiem der kwaal terug. De Rollenaren achtten zich nu verloren, maar zelfs zijne vrouw en kinderen werden niet aangetast.

Van typheuse koortsen zijn hier slechts twee voorbeelden bekend geworden. De kundige arts beweerde, dat de oorzaak aan de woning moest liggen. Werkelijk vond hij ze in een verstopt riool.

Vóór eenige maanden woedde de typhus te Genève en Vevey, maar Rolle, dat tusschen die twee steden ligt, bleef weer gespaard.

Te Brussel leed ik vier jaren lang elke week twee- tot driemalen aan hevige hemorrhoïdale koliecken, de wrange vrucht" van het wandelen onder palmen. Geene geneesmiddelen baatten. Ik mocht geen koffie drinken. Hier bleiden de pijnen *den eersten dag* op, zonder dat ik mij iets behoefde te ontzeggen.

In November was ik gedurende acht dagen in België en Duitschland. Te Wiesbaden kwamen de koliecken terug. Nauwlijks was ik weder te huis, of zij verdwenen.

Nergens vindt men minder sterfte onder de kinderen dan hier. En wat de krasheid der ouden van dagen betreft, men vindt hier dames, zelfs van tachtig jaren, die, bij sneeuwjacht en noordewind, zonder mantel en hoofddeksel, ongedeerd uitgaan om zieke naastbestaanden te bezoeken.

Van waar die gezonde lucht? De inwoners schrijven ze toe aan de omstandigheid, dat de stad gebouwd is in de richting van de twee meest heerschende winden: noordoost en zuidwest. Deze vegen de lucht in de straten schoon. Bij zulk eene richting staat de wind ook niet op de gevels. Men kan dus de vensters meer openzetten zonder er last van te hebben, en alzoo zuiverder atmosfeer inademen.

Ware de proef niet eens te nemen bij den aanleg van nieuwe wijken elders? Inzonderheid tusschen de keerkringen, waar de winden meer geregeld zijn? B. v. op Java heeft men eigenlijk slechts vier winden:

zeewind van October tot April over dag N.W
landwind » » » » bij nacht Z.W.
zeewind » April » October over dag N.O.
landwind » » » » bij nacht Z.O.

Zoo men de straten van de nieuw aan te leggen wijken daar eens bouwde in den vorm eener X:

N. W. N. O.



Z. W. Z. O.

Hoe die noordoostenwind weldadig hier werkt, blijkt nu weder. Montreux, ook aan het meer, is tegen dien wind beschut door hooge steile bergen. Rijke Engelsche en Russische borstlijders brengen er dan ook den winter door om het zacht luchtgestel. Maar de afwezigheid van dien wind heeft er nu eenuwkoortsen doen ontstaan, die de zieken op de vlucht hebben gejaagen. Rolle bleef weder vrij, want het werd in de eerste helft van Februari bezocht door de *bise*."

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

§ De stad Brussel neemt sinds een paar weken de proef met de invoering van Skelton's catoptrische lampen. Men kan enkele van deze lampen op den nieuwen *Boulevard central*, tegenover de in aanbouw zijnde beurs, zien schitteren. Elken avond blijven talrijke voorbijgangers staan om de uitwerking van dezen nieuwen verlichtingstoestel gade te slaan, welke gunstig afsteekt bij die van de oude lantaarns.

— § Sedert eenigen tijd nemen de ongelukken op de Belgische Staatsspoorwegen meer en meer toe. Zeer zeker is dit voor een groot deel te wijten aan het gebrekkige materieel, dat de Staat heeft moeten overnemen. Men moet erkennen, dat de toestand van het spoorwegbestuur zeer moeilijk is, en dat het, in de tegenwoordige omstandigheden, niets verzuimt om de ongelukken geheel te voorkomen. Het heeft reeds de signalen Saxby en Farmer ingevoerd, en onlangs is een ingenieur naar Engeland gezonden geworden om den remtoestel van Westinghouse te bestudeeren. Tengevolge van zijn verslag zullen er vermoedelijk spoedig proeven mede plaats hebben. De Staat zal dan dezen toestel, welks voortreffelijkheid niet meer aan twijfel blootstaat, wel algemeen invoeren.

— § Dewijl onze overzeesche bezittingen in Azie nog altijd haar ijzer uit Europa ontvingen, kan het van belang zijn te wijzen op nieuw ontdekte mijnen in Tasmania, op acht kilometers afstands van de Ilfracombe-baai, waar de ligplaats voor schepen vrij veilig is. Zij worden ontgonnen door twee Maatschappijen, opgericht om ijzer van voortreffelijke hoedanigheid naar Engeland uit te voeren. Het erts schijnt aan de oppervlakte van den grond te liggen. Men denkt, dewijl het brandhout daar in overvloed voorhanden is, het ruwe staal tegen negen pond sterling de ton te Londen te kunnen leveren. Het erts bevat zestig tot zeventig ten honderd ijzer, en dewijl de voorraad groot is, beschouwt men de ontdekking er van als zeer gewichtig. De exploitatie beslaat een terrein van acht- tot twaalfhonderd bunders. Monsters van het Tasmaniaansche ijzer zijn op de jongste tentoonstelling van Victoria (Nieuw-Holland) te zien geweest

— § Ik durf niet beslissen, of de aanwending van dynamiet de opbrengst van de mijnen in onze overzeesche bezittingen belangrijk zou kunnen doen toenemen. Zekerheidshalve deel ik dus iets mede omtrent een wenk, door den heer Cailleaux gegeven.

Sinds drie jaren heeft Frankrijk aan het buitenland betaald:

111,000,000	franken	voor zilver,
73,000,000	»	» koper,
45,000,000	»	» lood,
58,000,000	»	» zink,
29,000,000	»	» tin,

dus ongeveer driehonderd zestig millioen franken, terwijl de opbrengst in erts van dit land bijna onbeduidend is. En toch zouden de stoom, de zaamgeperste lucht en het dynamiet, die drie groote helpers van den mijnwerker, in staat stellen de onmetelijke delfstoffelijke rijkdommen van Frankrijk, die thans verwaarloosd worden, met vrucht te exploiteeren.

De belasting door dezen Staat op dat voortbrengsel geheven, staat inderdaad gelijk met een verbod van invoer. Ontplofbare stoffen, behalve het buskruit, behoorden vrij te kunnen worden vervaardigd en verkocht, en aan geene andere bepalingen onderworpen te zijn dan in de overige rijken. De belasting moest den prijs van het dynamiet niet doen stijgen boven zijne waarde in andere landen, dat is:

5	franken	het kilogram	in	Engeland,
5	»	»	»	Zweden,
3,75	»	»	»	Duitschland.

— § Men leest in *The Builder*: Ieder, die den omtrek van hoogovens en smidsen bezoekt, is getroffen door de ontzettende opeenhooping van afval, die daar gevonden en niet gebruikt wordt, en vraagt zich onvermijdelijk af, of men er niet eenigszins partij van zou kunnen trekken. Verschillende methoden zijn voorgesteld geworden om met dien afval zijn voordeel te doen, maar niettemin worden elke maand bergen van slakken op elkander gestapeld. De heer S. Egeston heeft in eene bijeenkomst van het Noordamerikaansch Instituut van Mijn-ingenieurs over dat onderwerp eene memorie voorgelezen, waaraan wij de volgende inlichtingen ontleenen:

De schaarschte van bouwsteenen in enkele streken van Europa heeft er toe geleid, talrijke proeven te nemen om ze te vervangen door een voortbrengsel, dat in grooteren overvloed wordt aangetroffen. Na vele mislukkingen slaagde men er in eene zeer geschikte stof te vinden voor zekere samenstellingen. De eerste proeven werden genomen aan een hoogoven, die met hout gestookt werd, waarvan de slakken in mallen geleid werden, waarin zij langzaam afkoelden. Teneinde eene te snelle afkoeling te beletten, bedekt men de smeltende massa met eene laag houtskoolpoeder. Een gedeelte van deze kool vermengt zich met de slakken en ontmoedt hun gedeeltelijk hunne glasachtige natuur. Deze zoo eenvoudige wijze van werken gelukt niet bij de slakken der hoogovens, die met cokes gestookt worden. Het houtskoolpoeder ontwikkelt gassen, die aan de voor metselwerk te bezigen steenen te veel poreusheid geven. Men is verplicht in dit geval de kool te vervangen door zand en poeder van cokes, en de steenen nog eens in den oven te bakken. Deze manier van werken wordt gevolgd te Königshütte, in Silezië, en men verkrijgt daardoor bouwstoffen, die in de belangrijke fabriek aldaar worden gebezigd. Men doet de slakken van den hoogoven overgaan in een halfbolvormigen bak, die op raderen is geplaatst. De bodem van dezen bak is bedekt met zand of fijngemaakte cokes, ter dikte van ongeveer drie centimeters. Eens gevuld, wordt de bak gebracht, waar de bouwsteenen moeten worden gemaakt. Men mengt dan het zand en de slakken met behulp van een ijzeren gereedschap van gebogen vorm, totdat al de gassen ontsnapt zijn en de massa de vastheid van een deeg heeft verkregen. Men neemt dan door middel van dat zelfde gereedschap het deeg weg, legt het in een mal met van een scharnier voorzien deksel, en steekt er herhaalde malen eene metalen stang in, om de gassen te doen ontsnappen. Men sluit dan het deksel en de zelfstandigheid bevindt zich alzoo in de mal saamgeperst. Als men op die wijze drie of vier mallen gevuld heeft, is de steen in de eerste vast genoeg om er uit te worden genomen.

Naar gelang zij uit de mallen komen, worden de steenen, die nog een warmtegraad van roodgloeihitte hebben, in een oven gebracht en met koolpoeder bedekt, om daarna de bewerking van het bakken te ondergaan.

Elke oven bevat duizend steenen en heeft drie tot vier dagen noodig om af te koelen. Vier mannen kunnen vijfhonderd steenen maken in vijf uren. Tengevolge van breken, bedraagt de afval bij het maken ongeveer twintig ten honderd. De prijs van het bakken beloopt bijna twee thalers voor de duizend stuks. Deze bak- of metselsteenen zijn aan de oppervlakte ruig, maar, gelet op hunne groote afmetingen, vereischen zij niet meer mortel dan de gewone. Zij slurpen gemakkelijk vocht op; daarom gebruikt men ze dikwijls voor het optrekken van fundeeringen. De pijlers, die de voornaamste luchtbuizen te Königshütte ondersteunen, zijn van deze steenen gebouwd. De besparing, welke deze wijze van metselen boven de gewone geeft, bedraagt te Königshütte niet minder dan vijf en twintig ten honderd.

Men maakt in het Hartzgebergte steenen, in alle opzichten van veel geringer hoedanigheid dan de hierboven beschrevene, van de slakken der hoogovens, bijna uitsluitend bestaande uit verbindingen van kiezelzuur met ijzer. Men legt die slakken in mallen, perst ze te zamen en metselt met de alzoo verkregene steenen. Daar deze zeer bros zijn, bedekt men het metselwerk met eene laag mortel. Op die manier zijn de onmetelijke werkplaatsen van Klausthal gebouwd geworden.

De heer Sépulchre, Belgisch ingenieur, is een der eersten geweest, die er in slaagde alzoo steenen te bereiden uit den afval der ijzerfabrieken. Het middel, dat hij aanwendde, was het volgende: hij maakte aan het eind van de slakken-gietsels eene uitholling, waarvan de wanden eene helling hadden van ongeveer dertig graden, en waarvan de inhoud afwisselde van een halven tot tien teerling-meters. De zeer sterke (? flauwe) helling der wanden gedoogde de vorming van eene vaste korst, tengevolge van de snelle toeneming der horizontale doorsnede; deze korst verhief zich allengskens zonder zich aan de wanden te hechten. Daarvoor moest de uitstrooming der slakken onafgebroken zijn; zoo deze uitstrooming ophield, zou men de vaste korst moeten opheffen, opdat de vloeistof, als zij weder aankomt, er onderdoor kunne stroomen. Als de uitholling geheel gevuld is, laat men den inhoud gedurende vijf tot tien dagen afkoelen, zonder eenige andere voorzorg te nemen dan hem te bedekken met asch of zand, tot eene dikte, toereikende om eene te snelle afkoeling te beletten. De aldus verkregene zelfstandigheid neemt, aan de lucht blootgesteld, eene groote hardheid aan. Als men ze dadelijk tot stukken van de verlangde afmetingen breekt, is de bewerking gemakkelijk, maar als men langeren of korteren tijd wacht, wordt zij veel moeilijker.

Niet alle verscheidenheden van slakken zijn even geschikt voor de fabricage; zij, die te veel kalk bevatten, breken bij voortdurende aanraking met de lucht. In het algemeen kan men zeggen, dat de beste slakken voor dit gebruik die zijn, welke 38% tot 44% kiezelaarde bevatten.

Volgens proeven, genomen te Parijs in het *Conservatoire des arts et métiers*, breken de bakstecnen, gemaakt van slakken, voortkomende uit hoogovens, waar men wit gietijzer maakt, eerst onder een druk van 242 kilogrammen per vierkante centimeter; de verbrijzeling vindt eerst plaats onder een gewicht van 886 kilogrammen. Met slakken van grauw gietijzer heeft de verbrijzeling plaats bij 405 kilogrammen, maar een druk van 222 kilogrammen brengt scheuren in de massa teweeg. Deze stof is dus meer weerstandbiedend dan het beste marmer.

Een Belgische hoogoven, die in dertig dagen twee duizend vijfhonderd tonnen slakken afwerpt, heeft elfhonderd zeven en zeventig teerling-meters van de hierboven beschrevene baksteenen gegeven. De kosten der vervaardiging hebben beslagen vier duizend tweehonderd en twintig franken. Zeventig ten honderd der slakken zijn alzoo nuttig aangewend geworden en hebben in staat gesteld tot eene besparing van vijf en twintig ten honderd op de bouwstoffen.

— Volgens de Londensche *Railway News* van 5. Zaterdag, is een bekwaam ingenieur op dit oogenblik bezig met het doen der noodige studiën en opmetingen van de beide havens van Harwich en Thameshaven, om te beslissen welke van deze twee de grootste voordeelen aanbiedt als een punt van aankomst en vertrek voor een regelmatigen stoombootdienst tusschen Engeland en Vlissingen, teneinde daardoor de middelen van internationaal verkeer te verbeteren.

— Aan de *Deutsche Eisenbahn-Gesellschaft* is definitief concessie verleend tot het aanleggen en exploiteeren der spoorweglijn van de Nederlandsche grenzen bij Bocholt, in Westfalen, door het Westfaalsche steenkooldistrict naar Hameln, in Hannover, in aansluiting op den Hannover-Altenbekener spoorweg.

— De particuliere correspondentie van de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* bevat o. a. het volgende:

»Een feit dunkt mij eenigszins buiten dien kreis van verveling te treden, namelijk het verslag door den heer Lehardy de Beaulieu opgemaakt over het in aanbouw zijnde gerechtshof van Brussel. Dit ontzaglijke gevaarte zal zijn weerga in ons land niet hebben: het is geen huis, geen paleis, het is een berg van blauwen en rooden steen, die zich verhoft op een anderen berg en gansch Brussel zal overheerschen. Alleen de eerste verdieping is voltooid, en duizelingwekkend stijgen de wanden reeds boven den heuvel, waarop zij rusten en waarmede zij slechts één reusachtigen muur uitmaken. Een paar cijfers zullen eene gedachte van dit moderne fabel geven. Wanneer het gebouw zal voltooid zijn, zal het 405 kamers tellen, waaronder 23 verhoorzalen; de geheele lengte der corridors zal 3631 meters beloopen.

»En de kosten? Dit was juist de vraag welke de middelsectie (der Belgische Kamer) gesteld had, en die de heer Lehardy de Beaulieu bij vergelijking en naar raming zocht te beantwoorden. Volgens zijne berekening dan, zou het voltooide gebouw kosten, zoo men het operahuis te Parijs tot maatstaf nam, 51,857,475 fr.; berekent men het echter op den voet van het gerechtshof te Londen, dan zou het kosten 46,203,000 fr.

»En wil men weten hoeveel de begrooting bedraagt? De oorspronkelijke bouwmeester berekende de kosten op 9,723,418 fr. en 20 centimen; deze berekening werd in 1865 herzien door den algemeenen toezichter, die kwam tot een totaal van 15,500,000. Op dit oogenblik is er 8,213,207 fr. uitgegeven. De middelsectie stelt voor een krediet van 25,000 fr. te verleenen, het overblijvende gedeelte van een millioen, verleden jaar toegestaan.

»Wij zijn benieuwd hoe de Kamer deze jobstijding zal ontvangen. Niet dat zij in het geheel geene ondervinding heeft van dergelijke misrekeningen. De kerk van Laeken, die sedert 20 jaar millioen op millioen verslonden heeft, toonde haar reeds, hoe de grootste bouwmeesters zich wel eens vijfhonderd of duizend percent misrekenen.

»Hoe zij het ook opneme, wij vinden het een ergerlijk misbruik, 's Lands schatkist als eene soort van Fortunatus-beurze te beschouwen, waaruit men struffeloos put en herput, hetzij noodig, hetzij nutteloos. Meest een bouwmeester in dienst van een particulier, van eene maatschappij, of zelfs van eene stad zich zoo deerlijk misrekenen, zijn goede naam ware voor immer verloren. Gebeurt het met den Staat, dan moet 't verleenen van nieuw krediet alle zonden bedekken. Of ook geene verantwoordelijkheid zou kunnen bedongen worden om dergelijke schandalen te doen ophouden? vragen wij maar."

Een commentaar over de menschelijkheid het hovenstaande onder de oogen onzer Nederlandsche vakgenooten te brengen, zal wel overbodig zijn.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. In de zitting van den Gemeenteraad van 8 dezer had de herstemming plaats over het voorstel omtrent de gasverlichting, waarover in de vorige zitting de stemmen hadden gestaakt. Na langdurige discussien, waarbij ter sprake werd gebracht, dat de heer Van der Made, oud 26 jaren, had aangeboden voor *f* 4000 eene nieuwe fabriek met 1 Januari 1875 in werking te doen treden, werd ten slotte het vroeger voorgestelde driemanschap met 19 tegen 17 stemmen in geenade aangenomen. De voorbereiding tot de oprichting eener nieuwe fabriek is alzoo opgedragen aan de heeren Dr. van Doesburgh als ingenieur-adviseur, den ingenieur Th. Stang en den architect L. A. Brouwer.

Wegens het vergevorderde uur is het praeadvies van Burg. en Weth., omtrent de door de Nederlandsche Rijn-spoorwegmaatschappij aangevraagde concessie voor een spoorweg van hier naar Scheveningen, tot eene volgende zitting verdaagd.

Amsterdam. Reikhalzend wordt door alle partijen uitgezien naar de lijst van sollicitanten naar de betrekking van Directeur-Generaal der gemeentewerken alhier. Het gerucht loopt dat een zekere partij in den Raad het Dagelijksch Bestuur daarover verstandags zal interpelleeren. Zij heeft zich eerst zooveel moeite getroost het potje op 't vuur te zetten, en daarna roet onder het eten gedaan, dat men van haar werkzaamheid mag verwachten dat er nog een tweede potje op het vuur komt.

— Behalve de havenplannen van de heeren Van Gendt en Waldorp, is weder een nieuw plan ontworpen door den heer J. J. van der Maaden, dat het volgende omvat:

1o. Het aanplempen van het Oostelijk IJ, te beginnen aan den Zuiderzeedijk tusschen Schellingwoude en den Paardenhoek. Deze aanplemping, aan dien dijk 520 meter breed en met den dijk, waarvan zij tevens als versterking dient, ineenloopende, strekt zich verder naar het westen uit tot aan de Oosterdoksluis, langs den geheelen Oosterdoksdijk een vaart van 100 meter breedte openlatende, die bereikt wordt door een tweede dubbele sluis, aan den Paardenhoek in den Zuiderzeedijk te maken, en die vooral voor de Zuiderzeevaart is bestemd. De aanplemping aan de binnenzijde 2900, en aan de IJzijde 3200 M. lang, is in het midden 650 M. breed en loopt dan smal toe tot vóór de Oosterdoksluis, waar zij in een rondloopenden hoek van 150 M. eindigt.

2o. In de aanplemping komt een binnenhaven, 2000 M. lang en 200 M. breed, zoodat er voor bouwterrein ongeveer 100 hektaren overblijven. Die haven wordt aan de IJzijde afgesloten door een dijk, aan weerszijden van overbrugde openingen voorzien, welke toegang geven tot de binnenhaven. De binnen- en buitenzijden van dezen dijk worden als kaden ingericht, gescheiden door een hangard (met ijzeren dak) van 1750 M. lengte, met magazijnen van 30 M. diepte, waarachter een rijen spoorweg van 20 M. en trottoirs voor voetgangers. Een derde toegang tot de binnenhaven wordt aan de vaart langs den Oosterdoksdijk aangebracht, terwijl de aanplemping aan den westelijken uithoek met dezen dijk verbonden wordt door een beweegbare spoorbrug, 50 M. lang, met twee doorgangen, elk 20 M. breed en met ruimte voor rijtuigen en voetgangers. Andere verbindingen met den Oosterdoksdijk kunnen door vlotbruggen gemaakt worden, of later door andere bruggen, als tot overbrugging van Kattenburg en het Funen naar den dijk besloten wordt.

3o. Op het westelijk uiteinde der aanplemping worden 145 ruime woonhuizen gebouwd met tuinen, tegen de N. W. winden beschermd door een plantsoen van groote en kleine boomen.

4o. Een aanplemping *buiten* den afsluitdijk van 1000 M. lengte en 650 M. breedte, op zeedijkshoogte, ter bescherming van den Zuiderzeedijk en om de bereiking van de sluizen in dien dijk gemakkelijker te maken.

5o. Tot verkrijging eener goede waterverversching, wenscht de ontwerper een kanaal 60 M. breed te graven, met een nieuw te maken dubbele sluis bij Zeeburg, teneinde het Zuiderzeewater door de Diemermeer heen kort voor de Rijnspoorbrug naar de Weespervaart en van daar in den Buiten-Amstel te voeren, met een waterkeering in die vaart en een sluis in den Amstel aan den Omval, ter afsluiting van Amstelland. Zoodoende zal de geheele stad, ook de achterbuurten, door Zuiderzeewater verversch kunnen worden. Dat kanaal kan tevens dienen voor de scheepvaart uit de Zuiderzee naar Zuid Holland, enz.

De kosten raamt de ontwerper van de *binnen*aanplemping met landhoofden, kranen, dukdalven, de sluis bij den Paardenhoek, de spoorbrug, andere bruggen, magazijnen, hangard, huizen enz. op *f* 22,320,500, de *buiten*-aanplemping op *f* 2,137,550; het kanaal naar den Amstel op *f* 4,530,000; te zamen *f* 28,988,050.

Arnhem. Wij hebben met genoegen kennis gemaakt met eenige proeven van de nieuwe lichtdrukmethode van Romain Talbot, waardoor men gemakkelijk, spoedig en goedkoop afdrukken kan maken van teekeningen, bestekken, enz., waarvoor de noodige apparaten verkrijgbaar zijn bij den heer A. W. Groote, chimist te Amsterdam. Onder deze proeven treffen wij aan den gevel aan de Groote Markt van de vleeschhal te Haarlem, welke afdruk het beste geslaagd is en waaraan meerdere waarde kan gehecht worden dan aan eene goede culque; verder zagen wij een afdruk van eene wachterswoning te Zaandam en van de ingangspoort van het Atheneum Illustre te Amsterdam, die ook als kopie goed voldoen.

Wij kunnen niet verfaten de aandacht, vooral van architecten en ingenieurs, op deze lichtdrukmethode te vestigen, te meer daar hierdoor het omaangename doortrekken van teekeningen kan worden vermeden.

Advertentiën.

Aanbesteding.

Het KERKBESTUUR van de PAROCHIE H. MARIA HEMELVAART te *ZWOLLE*, zal op Dingsdag den 22 April 1873, des voormiddags om 11½ uur, in het logement het *Munstersche Posthuis* aldaar, aanbesteden:

Het restaureren van het Hoogkoor der Parochiekerk.

Teekeningen en bestek liggen ter inzage in genoemd logement, te Deventer bij VAN DER STOK, te Kampen bij de Wed. BREIJNK en te Arnhem in *de Harmonie*.

Inlichtingen geeft de Architect H. J. WENNEKERS te Zwolle.

Bij de ERVEN LOOSJES te Haarlem, is compleet verschenen:

HET BOUWEN
VAN
ARBEIDERSWONINGEN,
DOOR
Dr. S. STRATINGH TRESLINC.
Pl. lid van den geneeskundigen raad van Overijssel en Dreuthe, te Havelte.

Een deel met atlas van 27 platen.
Prijs *f* 11,25.

Deze verhandeling, *met goud bekroond* door de Ned. Maatschappij ter bevordering van Nijverheid, zal aan alle Bouwkundigen, Gemeentebesturen en Maatschappijen, die op het bouwen van arbeiderswoningen meer bijzonder de aandacht vestigen, de noodige inlichtingen en ophelderingen verschaffen. Ex. zijn alom op aanvrage te bekomen.

VERKOOP
VAN
COKES.

De bij de verschillende Regts-Collegiën te Leeuwarden gevestigde Deurwaarders zullen, door R. BLOEMBERGEN SANTEE, bij het Provinciaal Geregtshof als de oudste hunner in betrekking, op Zaturdag den 19 April 1873, des voormiddags 10 uur, ten huize van T. L. Kuipers, Logementhouder in *de Stad Dockum*, bij de Gaz-Fabriek aldaar, publiek verkoopen:

Ongeveer **13,000** hektoliter (mudden) COKES, liggende aan de Gemeentelijke Gaz-Fabriek aldaar.

Voorwaarden zijn te vernemen bij **SANTEE** voornoemd.

OPENBARE
AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *ROTTERDAM*, zijn voornemens op Woensdag den 23 April 1873, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het maken van TWEE FILTERKOMMEN met ONTVANGPUT en AFVOERRIOOL, ten dienste der *Drinkwaterleiding*, **op het terrein bij den in aanbouw zijnden** *Watertoren*.

alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van 20 Cents verkrijgbaar zijn bij de Wed. P. VAN WAESBERGE & ZOON, boekdrukkers in den *Houttuin*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld *Timmerhuis*. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 21 April 1873, des voormiddags ten 11 ure.

AANBESTEDING.

HET DAGELIJKSCH BESTUUR VAN HET WATERSCHAP *SCHOUWEN* zal op Donderdag 24 April 1873, des namiddags ten half één ure, aan het Directielocaal te Zierikzee aanbesteden:

Het verdedigen van den onderzeeschen oever aan de Oostzijde van het Ossenhoofd, district Langendijk en eenige bestortingen aan den oever van het Waterschap Schouwen, bestaande in het leveren van 4600 M³ ZINKSTUK en 4380 scheepstonnen STEEN.

Het bestek ligt ter inzage aan het locaal der Directie te Zierikzee en is op franco aanvrage tegen betaling van *f* 0.25 te verkrijgen bij den Boekhandelaar VAN DISHOECK te Zierikzee.

Inlichtingen en aanwijzingen in loco zijn te bekomen te Zierikzee bij den Waterbouwkundigen Ambtenaar en te Langendijk bij den Dijkbaas van het district aldaar.

Zierikzee, 3 April 1873.

B. C. CAU, *Voorzitter*.
J. L. DE JONGE, *Ontvanger-Griffier*.

Het MOLENBESTUUR VAN DEN OOSTERPOLDER IN DRECHTERLAND, is voornemens op *Donderdag 17 April* 1873, des middags ten 12 ure, in het lokaal REINDERHOF, aan den Rooden Steen te Hoorn, bij enkele inschrijving aan te besteden:

Het maken van een gebouw, voor het te stichten Stoomvijzelgemaal met Schoorsteen, Machine- en Stoomketelbemetselingen en verdere daaraan verbonden werken, met bijlevering der daarvoor benoodigde bouwstoffen en arbeidsloonen.

Inlichtingen zijn te bekomen bij de Heeren W. C. en K. DE WIT, Civiel-Ingenieurs te Amsterdam en bij den Molenbaas den Heer J. DE GROOT, te Scharwoude.

Bestekken zijn van af den 1 April 1873 tegen betaling van *f* 1 per exemplaar te verkrijgen bij bovengenoemde Heeren en den Secretaris van den Polder, den Heer B. L. JONG, in de Kerkstoeg te HOORN, die dan tevens van af dien datum ter inzage zijn nedergelegd in bovengemeld lokaal en wijders in den STADS BOELEN te HOORN, bij VAN DEN HAGEN te ALKMAAR, STAP te WESTERBLOKKER en ZERMAN te ZWAAG.

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

Eene volledige verzameling tot en met 1872, benevens eenige afzonderlijke jaargangen der **verhandelingen** en **werken** door genoemd Instituut uitgegeven, worden ter overname aangeboden. Inlichtingen zijn te bekomen en aanbiedingen worden aangenomen bij den Boekhandelaar J. L. BEIJERS te *Utrecht*.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *LEEUWARDEN* hebben het voornemen, op *Woensdag den 16 April* 1873, *des voormiddags* te 11½ uur, ten Gemeentehuize aldaar, aan te besteden de levering van:

a. **836 meter ESCAUSSIJNSCHE KANTSTEENEN, voor trottoirs;**
b. **276,000 BLAKKLINKERT;**
c. **1300 stère ZAND;**
d. **152,000 bekapte LUIKSCHE KEIJEN;**
e. **134,000 » FAUCONVAL KEIJEN;**
f. **230,000 » STENZELBERGER KEIJEN, en**
g. **776 meter ESCAUSSIJNSCHE KANTSTEENEN, voor trottoirs.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn te bekomen bij den Gemeente-Architect.

De inschrijvingsbilletten moeten *uiterlijk den 15 April e. k. vóór 's avonds acht uur*, worden bezorgd ter Secretarie der Gemeente.

Leeuwarden, den 28 Maart 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
J. BIERUMA OOSTING.
De Secretaris, P. A. BERGSMA.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.
AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Donderdag* den 24ste April 1873, des middags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N°. 88.

Het bouwen van een WACHTERSWONING bij de brug te Kuilenburg van de afbraak der bestaande Keet, ten behoeve van den spoorweg van Utrecht naar Boxtel.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 31 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 7den April 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelse Laan, en aan het Bureau van den Sectie-Ingenieur te *'s Hertogenbosch*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *'s Hertogenbosch*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 16den April 1873.

Utrecht, den 7den April 1873.

De Koninklijke Stoomfabriek van Zinkwerken en andere Metalen te Arnhem,

bevoelt zich bij Heeren Bouwkundigen en Aannemers van publieke werken aan voor de levering van BOUWBENOODIGDHEDEN, als: **Raamroeden, Dakramen, Ballusters, Lambriquins, Consoles, etc.**

Naar ingezonden Teekeningen of Modellen worden alle Ornamenten in den kortst mogelijken tijd vervaardigd, tegen concurrerende prijzen. Inlichtingen worden gaarne verstrekt alsmede Teekeningen toegezonden.

MAGAZIJN en FABRIEK
van Optische, Mathemathische en Physische
INSTRUMENTEN.

Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten, Electrische lichtregulateurs voor microscopie en spectraal-analysen, **gelijkte Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH EN Co, Civ. Ing.
OUDEWATER.

Vervaardigen verbeterde **STOOM- en HANDHEILIEREN** volgens eigene constructie.

FORTUNA
SPIEGELGLAS
Verzekering-Maatschappij.

(*Koninklijk goedgekeurd*)

KAPITAAL f 100,000,

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☞ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatien:

Directie, *AMSTERDAM*.

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.

worden opmerkzaam gemaakt op eene

NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,

waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copiën kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij

A. W. GROOTE, Chimist,
Kalverstraat E. 24, Amsterdam.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

B. A. Hildebrand. Trasfabriekant, *Haarlem*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht*.

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 12 April 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 14 April.

Hoogezand, te **3** uren, door S. P. Boon, ten huize van Roelofsema: de herbouwing van zijn huis enz. Aanw. op den dag der besteding, van 11—12 uren.

Zwolle, bij den prov. inspecteur van 's Rijks belastingen: het verven van eene boerenhuizinge op Herhuizen, nabij den grintweg onder Akkrum. Bestek ter lezing bij Tjeerd Jans Hofstra, bewoner van genoemde behuizing.

Goes, bij den rentmeester J. A. Bevier de Fouw: 1o. het verlengen der schuur op de hofstede bewoond door L. van Leeuwen, onder Wissenkerke aan het Camperlandsche voer; 2o. het afbreken en vernieuwen van het dak der schuur op de hofstede bewoond door E. van der Maas, onder Wissenkerke in den polder Campens Nieuwland, met bijlevering der materialen.

Dinsdag, 15 April.

Grave, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het hoofdwachthuis: het éénjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. van de kazernegebouwen aldaar. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Venlo, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur te Maastricht, in de kazerne aan de Roermondsche Poort: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen aldaar.

Nijmegen, te **10** uren, door den commandant der genie: het éénjarig onderhoud 1o. der kazernegebouwen enz. Raming *f* 4500; 2o. der werken. Raming *f* 2700; 3o. het verhoogen van een gedeelte der kazerne »Papengas" en het afsluiten van de plaats voor de kazerne »Marienburg" met een muur. Raming *f* 3740.

Laren (bij Zutfen), te **10** uren, door J. H. Hoffgen, bij Eggink: het vervoeren van eene groote partij ijzer of ijzererts uit de landen van Hietkamp en Klein, in Dorth onder Gorsel, naar de stations Laren en Lochem.

's-Bosch, te **11½** uren, door notaris **Bolsius**, bij Wed. van Vliet: het maken van eenige veranderingen en vernieuwingen in twee belendende huizen in de Verversstraat.

Schiedam, te **11** uren, door W. Wensvoort, in het stationskoffiehuis: het bouwen van 21 woningen.

Weesp, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te Muiden en te Weesp, 2o. der werken van de forten en redouten; 3o. eene verving van werken in de forten en redouten.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: het bouwen en leveren van twee loodskotters, met beschieting en mastgestel.

Leeuwarden, te **12** uren, in de hoofdwacht, door den commandant der genie te Groningen: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. te Leeuwarden.

's-Hage, te **1** uur, door burg. en weth.: het rioleeren, ophoogen en bestraten van 2 sloppen, uitkomende in de Badhuisstraat te Scheveningen. Bestekken ter inzage aan de gemeentewerf.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken, voltooien en onderhouden der aardebaan met de spoorbaan en eenige andere werken, tusschen Amsterdam en Hilversum. Raming *f* 534,000.

Nieuwe-Pekela, te **2** uren, door het gemeentebestuur: het maken van 3 draaibruggen over het Hoofddiep aldaar.

Schoondijke, bij den notaris De Smidt: het bouwen van een woonhuis met bakkeet en welpomp, in de gemeente Schoondijke, in de Prins Willemspolder, nabij het einde van den Gaternisse weg tegen den dijk tusschen genoemden polder en den Oranjepolder, bestemd voor een landbouwersbedrijf. Teekeningen ten kantore van genoemden notaris en bij den timmerman Is. Almekinders, te IJzendijke. Bilj. inzenden met het opschrift: »Inschrijving woonhuis en gevolge te IJzendijke" bij voornoemden notaris.

Woensdag, 16 April.

Roermond, te **9** uren, door den eerstaanwezend ingenieur te Maastricht, in de kazerne het Oud-Klooster: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. aldaar.

Utrecht, te **10** uren, door den commandant der genie, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen: 1o. het herstellen van muren van 's Rijks hospitaal; het vernieuwen van vloeren in kazernegebouwen, en van een zolder in de bakkerij te Utrecht; 2o. het maken van bergplaatsen voor buskruit in de forten bij Vechten en Rijnauwen; 3o. het vernieuwen van de wachterswoning op de legerplaats bij Zeist; 4o. het maken van eene bergloods voor artillerie-materieel op de legerplaats bij Zeist.

Zegveld, te **10** uren, ten gemeentehuize: het maken der gebouwen en inrichtingen voor een stoomgemaal in het waterschap Zegveldebroek. Inl. bij den waterbouwkundige B. de Vries, te Wilnis.

Goertruidenberg, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het hôtel-Gommers: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen, enz. aldaar.

Overschie, te **11** uren, door de maatschappij tot droogmaking der plas in den Oost-Abtspolder, in De Vergulde Koetswagen: het maken van den ringdijk en van het ringvaartkanaal voor die droogmaking. Inl. bij den fabrieklandmeter J. P. van den Bergh, te Delft en den ingenieur P. A. Korevaar, te Vrijenban.

Dordrecht, te **11** uren, door den commandant der genie te Gorinchem, in het Hôtel-Bellevue: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. der kazernegebouwen aldaar. Inl. bij voornoemden commandant en bij den opzichter van fortificatien te Dordrecht.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: de levering van *a.* 836 M. Escauzijnsche kantsteenen voor trottoirs; *b.* 276,000 blakklinker; *c.* 1300 stère zand; *d.* 152,000 bekapte Luiksche keien; *e.* 134,000 idem Fauconvalkeien; *f.* 230,000 idem Stenzelberger keien; *g.* 776 M. Escauzijnsche kantsteenen voor trottoirs. Bilj. inzenden uiterlijk 15 April vóór 's avonds 8 uren, ter secretarie.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: de levering van 1o. grove maatkolen; 2o. verwerken van ijzer; 3o. idem; 4o. idem, ten behoeve van de directien der marine te Amsterdam, Willemsoord en Hellevoetsluis.

Hellevoetsluis, te **12** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in de garnizoens-infirmerie: 1o. het éénjarig onderhoud van werken; 2o. idem van de kazernegebouwen; 3o. eene verving van werken; 4o. idem van de kazernegebouwen enz.

Bolsward, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het maken van een gedeelte nieuwe walbeschoeiing bij de herberg Exmorrazijl en het gedeeltelijk vernieuwen van die herberg.

Zierikzee, te **12½** uren, door het gemeentebestuur: het inrichten van het wanglokaal tot bureau van politie en van een gedeelte der voormalige vleeschhal tot wanglokaal.

Bleiswijk, te **1** uur, in De Zwaan: het bouwen eener bouwmanswoning, koestal, paardenstal en dorschvloer met bijbehoorende werken.

Slikkerveer, te **1** uur, door den scheepsbouwmeester P. Smit Jr., bij J. Mak: het 2e perceel van den opbouw eener villa op de bestaande metselwerken. Inl. bij den architect C. Pannevis, te Oudshoorn.

Rotterdam, door het gemeentebestuur: het ophoogen en bestraten van de Willemstraat, met den aanleg van hoofdriool, spruiten enz.

Sappemeer, door W. W. Wildervank: het afbreken der oude- en het bouwen eener nieuwe schuur te Holwerd. Bestek en teekening ter inzage bij H. Bosman, te Holwerd. Inl. bij S. Jongedijk, te Holwerd.

Donderdag, 17 April.

Maastricht, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, op diens bureau: 1o. het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz.; 2o. eene verving dier gebouwen; 3o. het herstellen van muren en daken der kazerne het Kruisheerenklooster. Inl. bij genoemden ingenieur.

Groningen, te **11** uren, door den commandant der genie in het hoofdwachthuis: het éénjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. der kazernegebouwen aldaar. Inl. bij voornoemden commandant, dagelijks tusschen 10 en 12 uren.

Dordrecht, te **12** uren, aan de gasfabriek: het smoveeren van den grooten schoorsteen op die fabriek en bijbehoorende werken. Voorwaarden ter inzage en inlichtingen aan de gasfabriek. Aanw. 16 April, te 10 uren.

Hoorn, te **12** uren, door het molenbestuur van den Oosterpolder in Drechterland, in het lokaal Reinderhof aan De Roode Steen: het maken van een gebouw voor het te stichten stoom-vijzelgemaal met schoorsteen, machine- en stoomketelbemetselingen en verder daaraan verbonden werken. Inl. bij de civiel-ingenieurs De Wit, te Amsterdam en bij den molenbaas De Groot, te Scharwoude.

Haarlem, te **2** uren, door burg. en weth.: het maken van een overdekt riool, vergaarputten en ijzeren en steenen rioolbuizen in het Ripperdapark. Inl. 's morgens tusschen 9 en 10 uren bij J. E. van den Arend.

Haarlem, te **2½** uren, door het prov. best.: 1o. het leveren van stortsteen en het bestorten van de hoofden der Pettemer zeewering; 2o. het leveren van brik-, zet- en stortsteen en het bestorten der Heldersche zeewering, in 2 perc.; 3o. de duinbeplanting en het stellen van rietschuttingen op Texel en den vasten wal van Noord-Holland, in 3 perc. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat te Haarlem, bij den ingenieur Wellan, te Alkmaar en bij den opzichter De Kruijff, te Helder.

Katwijk a/d Rijn, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning te Katwijk a/d Rijn. Teekeningen ter gemeente-secretarie. Inl. bij den architect J. A. Rooseboom, te Amsterdam.

Dirksland (Zeeland), te **5** uren, door kerkvoogden der Herv. kerk: het leggen van een houten vloer, het uitbreken der oude ramen, het plaatsen van 5 nieuwe ijzeren ramen en het dichtmaken der overige raamgaten als anderszins aan- en in het koor der kerk.

Vrijdag, 18 April.

Rotterdam, door de Noordbrabantsch-Duitsche spoorwegmaatschappij, aan het hoofdbureau: de levering franco te Rotterdam, Dordrecht of Goch van de volgende artikelen en gereedschappen, als: *a.* voor den constructie-winkel en den treindienst: 1 aanbeeld voorzien van staal bovenvlak, 1 speerhaak, 6 voorhamers, 12 handhamers, 12 bankhamers en 12 houten hamers, 24 koudbeitels, 4 ratelboren, 1 compleet snijgereedschap tot en met 12", 1 stel wringijzers, 1 snijgereedschap voor gaspijp, 10 domme krachten (12 tons) no. 6, 2 vijzels (12 tons) (hoogte 26"), 6 idem (5 tons) (hoogte 24"), 10 Engelsche schroefsleutels, 2 pijpsleutels, 20 doorjn verschillende soorten vijlen, 1 handboormachine met riemschijven gat 2½", 1 vervoerbare smidse (diam. 0.35), 4 winterpassen, 2 met den voet beweegbare slijpsteenen, 2 patent Westontakels (1 ton), 4 stel timmergereedschap, 1 stel passers, haken enz., 1 open kwikmanometer (10 atm.), 5 houten kisten (0.80 + 0.40 + 0.35), 96 vellen schuurpapier en linnen, 100 ½ muts-kolenmanden (bamboe), 10 locomotief-seinlantaarns met schuif, 5 gewone voorlantaarns, 5 enkele machinelantaarns, 10 wagenslantaarns, 10 zijlantaarns, 15 conducteurslantaarns, 5 stel locomotiefseinvlaggen, 5 stel seinvlaggen met foudraal, 10 koevoeten, 5 patent koppelringen, 2 gros poetslappen no. 2 en 3.

b. voor den stationsdienst:

2 schrijftessenaars van iepenhout, een lang 1.50 M. en een lang 1.30 M., 3 tabouretten, 6 vurenhouten tafels, waarvan 3 1.5 M. bij 0.9; een 1.20 M. bij 0.80; een 1 M. bij 0.70; een 1.60 M. bij 0.80, 1 archiefkast van abeelenhout 1.20 M. bij 0.50 M. bij 2 M., 2 ronde tafels van mahoniehout, een van 1.25 diam. en een van 1.10 M. diam., 2 banken met leuningen van mahoniehout en rieten zittingen, ieder lang 2.50 M., 2 dito, ieder lang 2 M., 1 schrijftafel van vurenhout, lang 1.5 M., 1 doozenrek van vurenhout met 12 archiefdoozen, 6 mahoniehouten stoelen

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME.— Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

en 2 fauteuils, 5 staande lampen, 14 hanglampen, 2 hanglampen (ornament met 3 armen), 2 spiegels van 1.7 M. bij 0.7 M., 1 vloerkleed, 1 electrische klok met regulateur en dubbel cijferblad op het perron en enkel cijferblad aan de voorpleinzijde, inclusieve geleiding en batterij, 2 aanrechtbanken van vurenhout van 2.50 M. bij 1 M. bij 0.6 M. met drie openslaande deuren en drie laden, 7 banken van dennenhout, lang 2.5 M. en 3.5 M., 2 tariefborden van zink no. 24, in grenenhouten ramen 1.5 M. bij 1 M., 16 stuks vaste gordijnen voor bovenlichten van deuren, 2 paar groen damasten gordijnen met rabatten en verder toebehooren, 1 brandspuit met toebehooren, 7 aanwijsborden.

c. ten behoeve der mijnkamers in de brug over de Maas te Gennep, franco levering te Rotterdam:

4 koperen buskruitkisten, 12 dennen ribben, lang 0.9, zwaar 0.3 bij 0.3 M., 1 pomp, 2 zwabbers met stelen, lang 8 M., 6 touwen, ieder lang 10 M., dik 0.01 M., en voorzien van een ijzeren haak, 8 dubbele latten, lang 6 M., 2 strengen driedraads bindtouw, 200 zandzakken.

Willemstad, te **11** uren, door den commandant der genie, in De Hoop: het éénjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. van de kazerne enz.; 3o. eene vervang van werken. Inl. bij voormelden commandant.

Heusden, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in Het Wapen van Amsterdam: het herstellen van den steenen beer in den Bernschen dijk.

Dordrecht, te **12** uren, door ambachtsheeren van Zuid-Beierland, bij Zahn: het opmaken en onderbouden van de rijs-steenglooiing- en aardewerken aan de oevers van voornoemde Ambachtsheerlijkheid, ged. 4 jaar. Inl. bij den opzichter Heikoop, te Zuid-Beierland en bij den landmeter G. Dekker, te Sliedrecht.

Leeuwarden, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het doen der vereischte vernieuwingen en herstellingen aan de rijzen bestaande steenseverwerken op Ameland, met het gewoon onderhoud, ingaande met den dag der goedkeuring van de besteding tot 30 April 1874. De uit te voeren werken zijn: het vernieuwen van 11,350 M² rijsbeslag; het leveren en verwerken van 395 M³ puin, 14,000 M. tuin; het vervangen van 400 M. brikglooiing en beslagwerk door glooiing met schrotbazalt; het herstellen van 300 M² uitgeslagen en verzakte brikglooiing. Raming ƒ 19,600.

2o. het onderhouden van den stroomleidenden dam en aanbooren door de geul de Balg, eiland Ameland, van den dag der goedkeuring van de aanbesteding tot 30 April 1874. De te onderhouden werken zijn: a. den rijzen met bazaltsteen bezetten dam op de plaat den Zuidwal, met zijne beslagwerken en grondslagen; b. de om den dam op Zuidwal aanwezige lei- of keerdammetjes; c. de aarden dam sluitende aan en in de strekking van den sub a. genoemden rijzen dam tot aan de Ballumerdijken, met het beslagwerk. Raming ƒ 2450.

3o. het stellen van rijzen schuttingen en het doen van stroobeplantingen in de zoogenaamde Tunnedainen en in de duinen tusschen Hollum en Ballum, op Ameland, waartoor te leveren en verwerken 7000 bos Gaasterlandsch berken rijshout, tot het stellen van rijzen schuttingen langs den voet van- en in bovengemelde duinen, en idem van 16,000 bos stroo, tot bepoting van die duinen. Raming ƒ 1500.

Leeuwarden, te **12** uren, door het prov. bestuur: het onderhouden, van 1 Mei 1873—30 April 1876, der werken behoorende tot het Kolonelsdiep. Inl. bij den hoofdingenieur Hayward en den ingenieur Jhr. Van den Santheuvel, beiden te Leeuwarden. Aanw. den 3den dag vóór de besteding.

Grijpskerk, te **5** uren, door burg. en weth.: het door uitbaggering verdiepen van de Grijpskerkervaart of het Poeldiep. Aanw. op den dag der besteding, te 1 uur.

Zaterdag, 19 April.

Amsterdam, te **11½** uren, door den architect W. Hamer, in het Nieuwe Amsterdamsche Koffiehuis: het bouwen van een gesticht voor bejaarde lieden uit den ambachtsstand, op een terrein in de Willemsstraat bij de Lijnbaansgracht. Teekeningen tot 17 April, dagelijks van 9—4 uren ter inzage in genoemd koffiehuis. Aanw. 15 April, te 11½ uren.

Vorden, te **12** uren, in Het Wapen van Gelderland: 1o. het maken eener hooten brug met ijzeren liggers, gemetseld landhoofd enz., bij het kasteel Vorden; 2o. het doen van eenige bouwwerken aan genoemd kasteel. Aanw. 16 April, van 10—12 uren.

Heerenveen, te **12** uren, ten gemeentehuize van Schoterland: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Jubbega-Scharega. Aanwijzing 17 April, te 12 uren.

Delfzijl, te **1** uur, door den commandant der genie te Groningen, in het gemeentehuis: 1o. het éénjarig onderhoud van de werken; 2o. idem der kazernegebouwen enz., te Delfzijl. Inl. bij den opzichter van fortificatiën, te Delfzijl.

Utrecht, te **2** uren, door burg. en weth. van Willige-Langerak, aan het lokaal van het prov. bestuur: het afbreken van het bestaande en het bouwen van een nieuw schoollokaal en onderwijzerswoning te Willige-Langerak. Teekeningen bij den gemeentebode De Gier, te Willige-Langerak. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat in het 8e district en bij den opzichter Van der Harst, te Vreeswijk. Aanw. 15 April, te 10 uren.

Grootegast, te **3** uren, ten gemeentehuize: het bouwen eener nieuwe school en vertimmering der onderwijzerswoning te Lutjegast. Aanwijzing op den dag der besteding, te 10 uren.

Maandag, 21 April.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van werken tot verbetering van den toegang aan den rechteroever der Maas van het Rijksreer te Stevensweert, als: het aanleggen van een rijspakwerk, lang 19 M., het verlengen van den veerdam en oprit, waarvoor aan te leggen een rijspakwerk lang 20 M., het leveren en verwerken van 92,000 KG. ballaststeen. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Maastricht en den ingenieur Roelants, te Roermond. Aanw. 15 en 18 April. Raming ƒ 4950.

Maastricht, te **11** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud der werken van het kanaal van Luik naar Maastricht, voor het gedeelte dat het Nederl. grondgebied doorloopt, van 1 April 1873—31 Maart '74. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur, beiden aldaar. Aanw. 15 en 18 April. Raming ƒ 17,500.

Bergen-op-Zoom, te **11** uren, door den commandant der genie: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen aldaar. Inl. bij den opzichter van fortificatiën, aldaar.

Amersfoort, te **11** uren, door het gemeentebestuur: 1o. de levering van houtwaren, benoodigd aan den mond der rivier de Eem en voor andere gemeentewerken; 2o. het schilderen van de vischmarkt en den buitenomtrek der woningen aan de Utr. en Koppelpoort; 3o. het schilderen van eene kamer der Latijnsche school, van den binnengang der armenschool, van 48 banken in de tusschenschool, alsmede het schilderen en behangen van eene achterkamer der woning naast die school. Aanw. van perceel 2 en 3, 16 April, te 10 uren.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de lichting en opruiming van een wrak van een in de Boven-Merwede tegenover het Sleeuwijksche veerhuis gezonken vaartuig.

Utrecht, te **11½** uren, door de Nederl. Central-spoorwegmaatschappij, aan het bureau der exploitatie: de levering van 500 ton spoorstaven met laschverbindingen. Inl. aan voormoemd bureau.

's-Hage, te **12** uren, door het departement van financiën: de aanleg eener telegraaflijn met één draad langs den Rijnspoorweg tusschen Rotterdam en de aansluiting van den spoorweg naar 's-Hage nabij Gouda; het spannen en ophangen aan de bestaande palen van één draad tusschen genoemde aansluiting en de aansluiting van den spoorweg naar Breukelen nabij Harmelen, van één draad langs den Staatsspoorweg tusschen Utrecht en Vught, van twee draden tusschen Vught en Boxtel en van één draad tusschen Boxtel en Tilburg, in 2 perceelen. Het 1e perceel bestaat: in a. het spannen en ophangen van één draad aan de bestaande palen langs den Schielandschen hoogen zeedijk te Rotterdam, lang 1700 M.; b. het aanleggen van één draad langs de zuidzijde van den Rijnspoorweg, aanvangende bij den zeedijk te Rotterdam en aansluitende aan de bestaande lijn bij het scheidingspunt van den spoorweg naar 's-Hage nabij Gouda, lang 16,300 M.; c. het spannen van één draad aan de bestaande palen langs de zuidzijde van den Rijnspoorweg van genoemd scheidingspunt van den spoorweg 's-Hage tot dat van den spoorweg naar Breukelen nabij Harmelen, lang 26,000 M.; d. het spannen en ophangen van één draad aan de bestaande palen langs den Staatsspoorweg tusschen Utrecht en 's-Bosch, over eene lengte van 49,000 M. Het 2e perceel bestaat in: a. het spannen en ophangen van 2 draden aan de bestaande palen der zijlijn tusschen den Staatsspoorweg te 's-Bosch en den kokerpaal op den wal aldaar, van een draad aan de bestaande palen langs den Staatsspoorweg 's-Bosch—Vught; van 2 draden Vught—Boxtel en van één draad Boxtel—Tilburg, te zamen lang 38,800 M.

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: het verrichten van verschillende verfwerken enz. aan de gemeentegebouwen en bruggen. Bestek ter inzage in de secretarie en in het bureau der gemeentewerken. Aanw. 18 April, te 1½ uren, beginnende aan het Groothoofd.

Kampen, te **12** uren, door J. P. Ruijs, in het logement Hammink: het bouwen van een woonhuis buiten de Veenepoort aldaar. Teekeningen ter inzage in genoemd logement. Inl. bij en aanw. op 17 April, te 1 uur, door de architecten Koch, te Zwolle.

St.-Maartensdijk, te **12** uren, door het dijksbestuur der Vrije Polders, ten gemeentehuize: de levering van 300 M³ grint.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het maken van een afdak van gegolfd plaatijzer, boven het trottoir op de stations te Zandpoort en te Velsen; 2o. het aanbrengen van ondersteuningsmassen aan de uiteinden van de spoorwegbruggen over het groot Noord-Hollandsch kanaal te Koegras en Alkmaar; 3o. het herstellen en opmaken van de boorden der goederenhaven te Helder; 4o. het leveren van gecreosoteerde dwarsliggers, ten dienste van het vernieuwingsfonds van den Noord-Hollandschen Staatsspoorweg. Inl. bij den ingenieur van den weg, te 's-Hage.

Dinsdag, 22 April.

Zwolle, te **11½** uren, door het kerkbestuur der parochie H. Maria Hemelvaart, in het Munstersche Posthuis: het restaureeren van het hoogkoor der parochiekerk. Inl. bij den arch. Wennekers.

Zalt-Bommel, te **12** uren, door de commissie tot den grintweg van Zalt-Bommel naar Nederhemert, bij Wed. H. O. van der Weijden: het baggeren en aanvoeren uit de rivieren de Waal en de Maas, zoo ook het oprijden van den benoodigden geziften biggel, tot begrinting van dien weg en van het embranchement tusschen Kerkwijk en Amsterdam.

Bergambacht, te **12** uren, door burg. en weth.: de levering der benoodigde Luiksche keien en het bestraten daarmede eener opperhakte van 1300 M², benevens bijbehoorende werken. Inl. bij den architect J. A. Smits, te Schoonhoven. Aanw. 17 April, van 10—12 uren.

Weurt (bij Nijmegen), te **12** uren, door Th. Burgers, bij de Kinderen Driessen: het amoveren 1o. van het kasteel met aanhorigheden, 2o. van het koetshuis, paardenstal, houtschuur en broeikast; 3o. het bouwen van een woonhuis en bouwschuur. Inl. bij en aanw. door A. Gemsen, te Tiel, op den dag der besteding, van 9—12 uren.

Woensdag, 23 April.

Breda, te **11** uren, door den commandant der genie, in het hoofdwachthuis: 1o. het éénjarig onderhoud van de werken der Koninklijke militaire academie; 2o. idem van de kazernegebouwen enz.; 3o. het vernieuwen van het rasterwerk om de zweerkom bij de Koninkl. mil. acad.; 4o. het vernieuwen van een gedeelte der kroonlijst van het hoofdgebouw der Kon. mil. academie.

Breda, te **11** uren, door het heemraadschap van de Mark en Dintel, in het koffiehuis van Loos in het Hof van Holland: 1o. het uitvoeren van eenige vernieuwingen en herstellingen aan de herdichtingswerken van de rivier de Mark en Dintel; 2o. het wegnemen door middel van uitbaggering van onderscheidene verzandingen of ondiepten in gemelde rivier; 3o. het vegen of schoonmaken daarvan over hare geheele lengte, in 3 perceelen: 1e perc. van den binnensluisboom te Breda tot aan de brug te Standdaarbuiten, lang ruim 28,000 M.; 2e perc. van voormoemde brug tot aan de rivier te Stampersgat, lang ruim 6000 M.; 3e perc. van laatstgemelde brug tot de sluizen, lang circa 7000 M.

Joure, te **11** uren, door den burg. van Haskerland: het stichten van een in 5 ruime lokalen in te deelen schoolgebouw. Aanw. 21 en 22 April, telkens te 10 uren.

Hoedekenskerke, te **11** uren, door de dijksdirectie van de watering Hoedekenskerke, in het gemeentehuis: het verbeteren en onderhouden der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken enz. aan den zeedijk van den polder Hoedekenskerke, ged. het dienstjaar 1873. Aanw. 21 en 22 April. Bilj. inzenden vóór 9 uren bij den dijkgraaf C. P. Lanshoek van Zwake, te 's-Gravenpolder.

Staveren, te **11** uren, door het waterschap Hemelumer Oldephaert en aanh. Zeedijken, in het waterschapshuis: 1o. het maken van hei- en steenwerken aan de zeedijken; 2o. het leveren van a. 110 last Drentschen of Noordschen steen, b. 445 last brik, c. 60 M³ grint, in verschillende perceelen. Aanw. daags vóór de besteding.

Zierikzee, te **12½** uren, door het gemeentebestuur: het leveren van 65,000 stuks keien.

Rotterdam, te **1** uur, door burg. en weth.: het maken van 2 filterkommen met ontvangput en afvoerriool, ten dienste der drinkwaterleiding, op het terrein bij den in aanbouw zijnden watertoren. Inl. aan het Timmerhuis en bestekken ter secretarie. Aanw. 21 April, te 11 uren.

Donderdag, 24 April.

's-Hage, te **11½** uren, door de comm. van beheer en toezicht over de droogmaking der plassen in Schieland: 1o. het aanleggen en opmaken van den Hoofdweg en van den Kralingschen weg, in 4 perc. (waarvan perc. 1, 2 en 3 te zamen en in massa); 2o. het voltooien der hoofd- en lengtetochten, in 2 perc. en in massa; 3o. het graven van kavel-, hein- en bermslooten, in 4 perc. Inl. bij den hoofdingenieur in het 10e district, te 's-Hage en bij den ingenieur W. J. Backer, te Rotterdam. Aanw. 15 en 17 April, te 10 uren.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een gedeelte spoorweg van de Oosterdoksluizen tot het ontworpen goederenstation te Amsterdam en het maken van een spoorwegbassin met daarlangs strekkenden basaltmuur en waterkeerenden dijk in de Stads-Rietlanden te Amsterdam, ten behoeve van den Staatsspoorweg van Nieuwediep naar Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Aanw. 15 April, te 11 uren, aanvangende bij de Oosterdoksluis.

Assen, te **12** uren, in het Hôtel-Dijkstra: het bouwen van een heerenhuis voor G. F. Servatius, aan de Stationsstraat, aldaar. Inl. en teekening ter inzage bij den stads-bouwmeester H. C. Winters, aldaar. Aanw. 17 April, te 10 uren.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het bouwen van een wachterswoning bij de brug te Kuilenburg van de afbraak der bestaande keet, ten behoeve van den spoorweg Utrecht—Boxtel. Inl. bij den sectie-ingenieur te 's-Bosch. Aanw. 16 April.

Vrijdag, 25 April.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het begrinten van den rechterkanaaldijk der Zuid-Willemsvaart, van de brug over de vestinggracht te 's-Bosch tot de Dungensche brug, onder de gemeenten 's-Bosch en Den Dungen. Aanw. den 4den dag vóór de besteding. Raming ƒ 4750.

Tacozijl, te **11** uren, door het dijksbestuur van het waterschap De Zeven Grietenijen en Stad Sloten, bij J. de Boer: het herstellen van eenige paal-, aard- en kapwerken, kistvullingen, stroo- en rijsleveringen.

Leeuwarden, bij den architect J. Douma: het amoveeren van 2 huizen op de Nieuweburen en het daar ter plaatse bouwen van een heerenhuis. Aanw. 21 April, te 12 uren.

Zaterdag, 26 April.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: het leveren en stellen van ijzeren hekken, palen, leuningen en kolkroosters, ten behoeve van de te maken Veemarktplaats aldaar. Bilj. inzenden uiterlijk 25 April, vóór 's avonds 8 uren, ter secretarie.

Dinsdag, 29 April.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van oorlog: de levering der benoodigde brandstoffen aan de militaire wachten in het rijk van 1 Juli 1873—30 Juni '74.

Koorn, te **1½** uren, door burg. en weth.: het driejarig onderhoud der havens van de gemeente. Aanw. 28 April, te 11 uren.

Woensdag, 30 April.

Maasland, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een raadhuis, naar het ontwerp van den architect Ir. Vrijhof, te Maassluis. Bestek en teekening in De Pijnas, te Maasland.

Tiel, te **12** uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Neder-Betuwe, ten huize van M. van Gameren: het verhoogen en verzwaren van een gedeelte Rijnbandijk onder Opheusden, ter lengte van 1410 M., en wel van 16 M. beneden hektom. paal no. 25, tot 26 M. beneden hekt. paal no. 39, dat is van 284 M. boven den Veerdam af tot aan de fortificatie, tot eene peilhoogte van 12.33 + A. P., eene kruinsbreedte van 5 M., en eene dijkcering van 2 op 1 met eene tonronding van 1 d.M.

Moordrecht, door dijkgraf en heemraden van den Zuidplaspolder, in het Posthuis: het onderhoud van-, benevens de vereischt wordende leverantiën aan de wind- en stoommolens, sluizen, bruggen en verdere getimmerten des polders, te rekenen van den dag der gunning en eindigende 30 April 1874, in 4 perceelen als: perc. 1 en 2, timmer-, metsel-, smids- en rietdekkerswerk; perc. 3, teer-, verf- en glazenmakerswerk; perc. 4, levering van 4 dennenhouten molenroeden en eventueel op tarief benoodigde zware houtwaren. Inl. bij den eersten opzichter L. Exalto, te Moordrecht.

Donderdag, 1 Mei.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het leveren en stellen van 3 ijzeren lichtopstanden, aan de buitenhaven te Vlissingen, 2o. het onderhouden van de westelijke en oostelijke tijdelijke aanlegplaatsen met steigers te Amsterdam, en van de toegangswegen derwaarts, beide ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij de eerstaanwezend ingenieurs te Vlissingen en te Amsterdam.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van binn. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het verdiepen van eenige gedeelten van het Noordhollandsch kanaal, in 2 perc. en in massa; 2o. de voorziening der boorden vanen het uitvoeren van verdere werken aan genoemd kanaal, in 4 perc.; 3o. het verlengen, verbreeden en verhoogen van den leidam langs de zuidzijde van het vaarwater het Krabbersgat, bij Enkhuizen.

Maandag, 5 Mei.

Kollum, te **1** uur, door den burg.: het graven, slaiten en baggeren in de vaart te Kollumerzwaag en het maken van eene walbeschoeiing aldaar. Aanw. 1 Mei, te 10 uren.

Donderdag, 8 Mei.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het fundeeren en ophouwen van pijlers en van een steenen viaduct en het maken van eenige verdere werken nabij het Hofplein te Rotterdam, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam. Aanw. 28 en 30 April, telkens te 11 uren, aanvangende aan het Hofplein

Donderdag, 15 Mei.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van marine, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van herstellingen aan de zeewering van het kustlicht te Dungerdam.

Utrecht. Prijsopgave aan den kapitein-directeur van het materieel van het bataljon mineurs en sappeurs, na 1 Mei aldaar in garnizoen, van: kranjangs, dennen, boonstaken, sparren, Geldersch rijshout, eiken dekgaarden, stroo, touw, hout- en ijzerwaren, ten dienste der practische oefeningen van genoemd bataljon; vóór 15 Mei o. s. benoodigd 2000 bos Geldersch rijshout, 25,000 eiken dekgaarden enz.

Rotterdam. Prijsopgave, onder Lett. D, bij de boekh. M. Wijt en Zonen, van ongeveer 600 stuks heipalen van 2.5—4.5 M. lengte en niet dunner dan 16 c.M. op den kop.

Afloop van Aanbestedingen.

Heusden, 28 Maart: 1o. het onderhoud der werken; minste inschrijver was M. H. Verhoeckx, aldaar, voor ƒ 1250.

2o. idem der kazernen; minste inschr. was J. Boeren, idem, voor ƒ 520.

Wijk-bij-Duurstede, 28 Maart: het amoveeren van het bestaande en het bouwen van een nieuw veerhuis; ingek. 8 bilj., als:

H. Arts,		ƒ 16,494
J. W. Lamoree,		» 16,450
G. van den Zalm,	te Rijswijk,	» 15,900
G. Boeschoten,		» 15,684
J. A. van Straaten,	» Utrecht,	» 14,600
D. van Beckum,		» 13,900
F. G. Gerritsen,	» Doorn,	» 13,877
Wed. C. F. Uitewaal,		» 13,565

overigen aldaar. Gegund aan F. G. Gerritsen.

Schipluiden, 29 Maart: het maken eener begraafplaats, houten baarhuis op steenen voet en een dam met steenen vleugels; ingekomen 10 bilj., als:

D. Bontenbal,	te Hof-van-Delft,	ƒ 3333.33
J. Uleman Jr.,	» Maassluis,	» 2714.
A. Y. Haagen,	» Wateringen,	» 2649.
A. van den Bosch,	» Schipluiden,	» 2580.
Jac. en Joh. Munster,	» Puttershoek,	» 2484.
C. J. de Ligt,	» Vlaardingen,	» 2380.
C. A. Kusters en E. Dorsman,	» idem	» 2377.
D. Verboom,	» Schipluiden,	» 2235.
J. de Ridder,	» idem	» 2232.
A. van der Drift,	» idem	» 2195.

Cadzand, 29 Maart: het uitbreken en in omtrek vergrooten van 3 steenen duikers; minste inschijver was J. Cliquenoi, aldaar, voor ƒ 2520.

Groningen, 31 Maart: 1o. het bestraten van eene aan te leggen straat langs de perceelen der Bouwvereeniging; minste inschrijver was P. H. Dopheide, aldaar, voor ƒ 11,434.

2o. het maken, leveren en plaatsen eener badtent met 6 vertrekjes; minste inschr. was E. Berkenbosch, aldaar, voor ƒ 364.

Kaatsheuvel, 1 April: het bouwen van een liefdegesticht aldaar; ingekomen 10 bilj., als:

A. Verhoeven,	te Hilvarenbeek,	ƒ 11,352.58
J. Cornelissen,	» Kaatsheuvel,	» 11,111
W. Gorp,	» Tilburg,	» 10,800
A. v. d. Hoven,	» Kaatsheuvel,	» 10,750
A. Verreijsen,	» idem	» 10,750
A. Mulders,	» Raamsdonksv.,	» 10,684
A. N. Broeders,	» Tilburg,	» 10,650
M. Driessen,	» Kaatsheuvel,	» 10,537
J. A. de Bresser,	» idem	» 10,535
P. J. Ader,	» Tilburg,	» 10,497.50

gegund.

Hoorn, 1 April: het verbreeden van de kruin en het verzwaren van de binnenglooiing des dijks, aan de zuidoostzijde van de Oosterpoort; ingek. 9 bilj., als:

H. Kobus,	te Hoorn,	ƒ 1484
P. Tensen,	» Schellinkhout,	» 1479
Lakeman & Blaauw,	» Hoorn,	» 1348
K. de Hart,	» Schardam,	» 1300
M. Godvliet,	» Hoorn,	» 1097
C. de Groot,	» Scharwoude,	» 1089
J. van Riel,	» Hoorn,	» 1000
P. Kommer,	» idem	» 999.99
J. van Dalen,	» idem	» 989

gegund.

Bolsward, 1 April: het maken van eene boerenplaats voor H. Nijland; ingek. 7 bilj., als:

J. D. Reitsma,	te Nijland,	ƒ 14,500.
T. D. de Vries,	» Parrega,	» 13,995.
F. S. Ijsma,	» Bolsward,	» 13,979.
N. Zalmstra en Joh. Konst,	» Bakhuizen,	» 13,287.
J. J. de Jong,	» Koudum,	» 13,250.
L. K. Rijnis,	» Woudsend,	» 12,844.
R. K. Veenstra,	» Bolsward,	» 12,000.

Arnhem, 2 April: 1o. de levering van 265,800 stuks straatklinkers, Waalvorm; ingekomen 3 biljetten, als:

D. van Wijk,	te Heteren,	à ƒ 15.38
P. van Os,	» Huissen,	» » 15.—
Th. Verwaaijen,	» Arnhem,	» » 14.50

per 1000 stuks.

Middelburg, 2 April: het verhoogen van den zeedijk van den Oranjepolder, lang circa 1400 M., met het onderhoud tot 1 April 1874; ingek. 13 bilj., als:

W. Ringhout,	te Hontenisse,	ƒ 3900.
A. Rinders,	» Breskens,	» 3880.
R. van der Ploeg,	» Zierikzee,	» 3836.
G van de Vreede,	» Neuzen,	» 3764.
D. Tholens,	» Hoek,	» 3650.
H. de Leeuw,	» Vlissingen,	» 3648.
W. A. Visser Jz.,	» Wolfaartsdijk,	» 3600.
P. J. van Remortel,	» Hontenisse,	» 3575.
A. Fourdraine,	» Goes,	» 3496.
G. Dekker,	» Sliedrecht,	» 3440.
A. M. van Oosten,	» Colijnsplaat,	» 3390
M. de Vriend,	» Borselen,	» 2990.
J. Leys,	» 's-Heer-Arendsk.,	» 2790.

Genemuiden, 2 April: het leveren van een ijzeren hek om de openbare begraafplaats, aldaar; ingekomen 6 bilj., als:

A. Dalhuizen,	te Kampen,	ƒ 2745
D. Smit,	» Genemuiden,	» 2462.73
Wed. Muijderman en Zoon,	» Zwolle,	» 2448
J. A. Perlie, firma P. A. Buitendijk,	» Kampen,	» 2430
J. Grieven en Zn.,	» Zwolle,	» 2323.25
R. H. Heutink,	» Genemuiden,	» 2124

gegund.

Bedum, 2 April: het maken van een nieuw schoolgebouw met schoolmeubilement te Noordwolde; ingekomen 10 bilj., als:

J. Klippus,	te Bedum,	ƒ 5200
T. Bos,	» idem	» 5066
P. Westerhof,	» Noordwolde,	» 4898
A. Benninga,	» Bedum,	» 4884
R. J. Medderman,	» Warfhuizen,	» 4873
K. J. Eldersveld,	» Den Ham,	» 4818
J. K. van Dijk,	» Bedum,	» 4750
G. B. Heff,	» Noordwolde,	» 4730
J. N. Kruizinga,	» Bijlham,	» 4696
A. Robbe,	» Zuidwolde,	» 4525

gegund.

's-Hage, 3 April: het bouwen van een woonhuis bij den Zwarten weg; ingek. 6 bilj., als:

W. Westerhof,	te Stompwijk,	ƒ 24,520.
J. Rutgers,	» Alfen,	» 24,444.
J. Steffens en Co.,		» 21,200.
C. J. de Roode,	» 's-Hage,	» 20,250.
J. A. Raasveld,	» idem	» 20,200.
P. Bergman,	» Rijswijk,	» 16,146.

Dit laatste biljet van onwaarde.

Delft, 3 April: 1o. het maken van een gebouw aan de buitenkruin van den Maasdijk, ten noorden der Boonersluis, nabij Maassluis, bestemd tot sluiswachterwoning: opgehouden.

2o. de vernieuwing van de Waalbrug, aan de grensscheiding tusschen de gemeenten Naaldwijk en 's-Gravesande; minste inschrijver was P. Bosing, te Naaldwijk, voor ƒ 1629.

3o. het vervoeren en verplanten van 10,000 bossen riet, langs Delflands strand; minste inschrijver was P. de Wilde, te 's-Gravesande, voor ƒ 640.

Gouda, 3 April; het maken van twee vleugelbeschoeiingen bij de draaibrug te Waddinxveen; ingek. 8 bilj., als:

C. J. van Vliet,	te Oudsboorn,	ƒ 1460
W. de Jong,	» Gouda,	» 1374
H. J. Nederhorst,	» idem	» 1290
Ph. Verbruggen,	» Waddinxveen,	» 1219
A. Luijendijk,	» idem	» 1100
P. A. Berghout,	» Gouda,	» 1078
G. Luijendijk,	» idem	» 1039.25
J. Alphenaar Wz.,	» Waddinxveen,	» 1006.50

Haarlem, 3 April: 1o. het bouwen eener ijzeren draaibrug met steenen landhoofden over de Jan-Gijzenvaart; minste inschr. was A. Hartmann, te Haarlem, voor ƒ 4434.

2o. het éénjarig onderhoud van de bakens in het IJ en in Voorzaan; minste inschr. was J. Rijks Lz., te Zaandam, voor ƒ 470.

Hello, 3 April: het in orde maken en bepuinen van 1242 M. van den Westerweg; minste inschr. was N. Oldenberg, te Bergen, voor ƒ 3085; niet gegund.

's-Hage, 4 April: 1o. het éénjarig onderhoud van kazernegebouwen aldaar; minste inschr. was Jac. van der Kamp, te Leiden, voor ƒ 15,900.

2o. idem van de werken; dezelfde, voor ƒ 2600.

3o. het herstellen van vloeren en goten van kazernegebouwen; minste inschr. was J. C. Pietersen, aldaar, voor ƒ 5349.

4o. eene verving van kazernegebouwen; minste inschr. was H. L. Zalmée, aldaar, voor ƒ 980.

Ramingen: ƒ 14,450, ƒ 2350, ƒ 5080, ƒ 885. Voorloopig nog niet gegund.

Amersfoort, 4 April: het uitdiepen en onder profiel brengen van een gedeelte van den Buitensingel van Amersfoort en van een gedeelte van de Barneveldsche beek; ingek. 5 bilj., als:

S. Han,	te Hoogland,	ƒ 3800
N. van Doornik,	» Amersfoort,	» 3380
D. J. Boks,	» Amersfoort,	» 3350
C. Brouwer,	» Hardinxveld,	» 2974
J. van Lunteren,	» Woudenberg,	» 2944

gegund.

Middelburg, 4 April: 1o. het maken van eenige buitengewone werken aan de haven te Breskens; minste inschr. was J. van Male Dz., te Breskens, voor ƒ 3920.

2o. het aanleggen van een in den Zwin- en Dismedepolder gelegen gedeelte en van een in den Zwin- en den Bewester-Eede bemoorden St.-Pieterdijkspolder gelegen gedeelte van den zijtak van het uitwateringskanaal in het voormalig 4e district van Zeeland; minste inschr. was G. J. Herfkens, te Milligen, voor ƒ 93,968.

3o. het bouwen van een kaaimuur voor eene los- en ladingplaats aan het kanaal door Zuid-Beveland, ten noorden van de brug in den Schoorschen Zoutenweg; minste inschrijver was D. Volker, te Dordrecht, voor ƒ 9900.

4o. het onderhoud der Rijks-zeeweringen aan de Oude Hoeve, langs de noordkust van het eiland Schouwen; minste inschr. was G. Dekker, te Sliedrecht, voor ƒ 2465.

Leeuwarden, 4 April: 1o. het herstellen der sluismuren en deuren van de Nesserzijl bij Akkrum; minste inschr. was A. A. de Lange, te Lemmer, voor ƒ 3325.

2o. het driejarig onderhoud van het 1e perc. der verspreide bruggen; minste inschr. was H. B. Zwagsma, te Sexbierum, voor ƒ 1931; minste inschrijver voor het 2e perceel was A. J. van der Werff, te Dokkum, voor ƒ 5083.

3o. het éénjarig onderhoud van het voltooide gedeelte van het Zuider-havenhoofd der in aanleg zijnde haven te Harlingen; minste inschr. was D. Volker, te Dordrecht, voor ƒ 4860. Raming ƒ 4930.

Arnhem, 5 April: het bouwen eener villa voor Mr. De Vos van Steenwijk, te Zwolle; ingekomen 5 biljetten, als:

W. Lensink en Zn.,	te Arnhem,	ƒ 43,880.
W. F. Breman,	» Zwolle,	» 43,500.
W. Cormiggelt,	» Brummen,	» 39,856.
J. H. van Oorh,	» Zwolle,	» 39,800.
B. H. Trooster,	» idem	» 36,765.

Zwolle, 5 April: 1o. het vereenigen van de riolen der groote en kleine Aa's te Zwolle, het maken van een afsluitput en het dempen der waterleiding; ingekomen 2 biljetten, als:

B. H. Trooster,		ƒ 24,600
L. Krook,		» 24,461

nog niet gegund.

2o. het maken van een houten steiger aan de Binnen-Diezerpoort en het bestraten der glooiing: L. Krook, ƒ 694; gegund.

3o. het schoonmaken van het gemeentehuis: geen inschrijvers.

4o. het idem van verschillende gemeentegebouwen, 5o. idem van schoolgebouwen: G. E. Veenhuizen, respectievelijk voor ƒ 586 en ƒ 1078; perc. 4 gegund, perc. 5 niet.

Amersfoort, 5 April: 1o. het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. aldaar; minste inschrijver was J. Boks, aldaar, voor ƒ 5900.

2o. het idem der werken op de legerplaats bij Milligen; minste inschrijver was H. J. Buitenhuis, te Elspeet, voor ƒ 2787.

Leeuwarden, 5 April: de levering van: 1o. 1217 M. Escaudœnsche kantsteenen voor trottoirs, zwaar $\frac{1}{3}$ c M:

M. Wenmekers,	te Luik,	ƒ 38.90.

2o. 301,000 bakklinkers, 1e soort, per 1000:

P. Stinstra en T. Cool,	te Harlingen,	ƒ 13.75.
F. T. van Esta,	» idem	» 13.50

3o. 79,000 idem 2e soort, per 1000:

P. Stinstra en T. Cool,	te Harlingen,	ƒ 11.50.
F. T. van Esta,	» idem	» 11.00.

4o. 104,000 klinkermop, per 1000:

P. Stinstra en T. Cool,	te Harlingen,	ƒ 15.90.
F. T. van Esta,	» idem	» 15.45.

5o. 150,000 Waalstraatklinker, per 1000:

D. van der Werf,	te Bolsward,	ƒ 17.00.
B. Pieterson en J. Ruding,	» Leeuwarden,	» 16.74.

6o. 3000 stère zand, per stère:

L. Pol,	te Leeuwarden,	ƒ 0.93.

7o. 1,413,000 Waalstraatklinkers, per 1000:

B. Pieterson en J. Ruding, te Leeuwarden, ƒ 16.74.

Deze laatste onder voorwaarde van niet meer dan 600,000 te leveren; alles gegund.

Helder, 7 April: het éénjarig onderhoud der kazernegeb. werken bruggen

Gebr. Korff,	ƒ 5300		
Gebr. Klein,	4950		
H. J. Janzen,	4900	ƒ 4445	ƒ 5100
P. Spruit,	4850	4590	5200
Gebr. Moorman,	4820	4440	5050
H. J. Rippens,		4800	

Kampen, 7 April: het eerste perceel der gasfabriek: het maken van directeurswoning, fabriksgebouwen en gashouderskuipen; minste inschrijver was J. Reijinga, te Groningen, voor ƒ 64,900.

Deventer, 7 April: 1o. het eenjarig onderhoud der werken te Deventer; minste inschrijver was A. Feberwee, aldaar, voor ƒ 1570.

2o. idem der kazernegebouwen, aldaar; dezelfde, voor ƒ 5300.

3o. idem der idem te Kampen: minste inschr. was Van de Weteren, te Kampen, voor ƒ 2788.

4o. eene verving van kazernegebouwen te Kampen; minste inschr. was Buitendijk, te Kampen, voor ƒ 984.

5o. idem van idem te Zwolle; minste inschr. was Godelijn, te Zwolle, voor ƒ 1120.

Rijssen, 8 April: het bouwen eener school, met bijlevering der materialen; minste inschr. was Scholten, te Almelo, voor ƒ 21,580; de hoogste inschrijving bedroeg ƒ 26,650.

's-Hage, 9 April: 1o. het afgraven van duingronden op den hoek van Holland; minste inschr. was J. van der Velden, te Papendrecht, voor ƒ 129,800.

2o. het éénjarig onderhoud der werken tot verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee aan den Hoek van Holland; minste inschrijver was P. A. Bos, te Sliedrecht, voor ƒ 35,500.

3o. het verbouwen van een gedeelte van het departement van marine; minste inschr. was J. H. de Swart, aldaar, voor ƒ 11,865.

Rotterdam, 9 April: het vernieuwen van eenige kaaimuren met fondeeringen, grond- en straatwerken; ingekomen 8 bilj. als:

R. van den Berg,	ƒ 12,800
J. E. Veltmeijer,	» 12,150
H. van Keevelen,	» 11,200
J. M. Haagen,	» 11,000
B. van der Flier,	» 11,000
Jan de Man,	» 10,890
J. Boers, te Kralingen,	» 10,870
J. van Leeuwen, » idem	» 10,791

overigen aldaar.

Leeuwarden, 9 April: het vernieuwen van een gedeelte schutting bijlangs den Stadstuin ter lengte van 32.75 M.; ingekomen 12 bilj., als:

A. Ooiman,		ƒ 392
J. de Boer,		» 356
F. G. Bekhuis,		» 351
J. G. Brugsma,	te Franeker,	» 348
J. Dijkstra,	» Welsrijp,	» 348
A. A. de Vries,		» 333
T. Hilarius,		» 329
L. van der Zaag,		» 328
F. van Esveld,		» 309
H. Puist,		» 299
J. van der Veen,		» 299
P. Boermans,		» 260

Overigen aldaar. Gegund.

's-Hage, 10 April: de werken ter uitbreiding der tijdelijke halte aan het Mallegat; minste inschrijver was D. Volker, te Dordrecht, voor ƒ 21,800.

Amsterdam, 10 April: het bouwen van 3 blokken woningen voor de Woningmaatschappij in 3 perc.; minste inschr. voor de massa was P. Rutgers, te Aarlanderveen, voor ƒ 356,666.

Nagekomen Advertentie.

AANBESTEDING,

wegens het amoveren van de Gebouwen lett. K nos. 168 en 169, op de Nieuwebuuren te Leeuwarden en het bouwen daar ter plaatse van een

HEERENHUIS.

De aanwijzing in loco zal geschieden op Maandag den 21 dezer, des middags 12 uur, en de inschrijvingsbilletten in te leveren vóór of op den 25 daaraanvolgende, ten huize van den Architect J. DOLMA te *Leeuwarden*, alwaar ook de teekening ter inzage ligt.

Gedrukte bestekken zijn verkrijgbaar a. s. Maandag bij den Boekdrukker J. R. MIEDEMA te *Leeuwarden*, tegen betaling van ƒ 0,75 per Exemplaar.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang No. 16. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 19 APRIL 1873.

De advertentiën van een tot vijf gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20; boven dien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen vermindelden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

NOORDSCHE CORRESPONDENTIE.

Zoo ik mij niet vergis, worden de bewoners van het noordelijk gedeelte van ons vaderland door hunne meer zuidelijk wonende landgenooten wel eens beschouwd als te zijn achterlijk en slap, als menschen die altijd denken: »kom ik er vandaag niet, toch zeker wel morgen."

Ik wil niet beweren, Mijnheer de Redacteur, dat er bij ons niet zulke lieden gevonden worden, maar houd die aantijging voor eene vergissing, die haren oorsprong zal hebben in het denkbeeld, dat de geaardheid der gemoederen gelijken tred houdt met het klimaat der gewesten. Naar die opvatting *moeten* wij dus wel koud en kil van gemoed zijn en *kunnen er* bij ons geene menschen gevonden worden, die in gloed geraken voor al wat edel en schoon is, en voor alles wat maar een zweem van vooruitgang heeft.

Zie, wanneer de bescheidenheid het toeliet, zou ik aan een elk, die zoo denkt, willen toeroepen: gij vergist u, wij kunnen wel in gloed geraken, maar wij zijn ook voorzichtig en bekijken eerst de zaken. Of zulks mij echter veel zou baten, geloof ik niet, want wij staan nu eenmaal in dit opzicht in een slechten reuk en ondervinden daarvan, helaas, maar al te vaak de gevolgen.

Het gebeurt toch meermalen dat in »Holland", zooals wij dat noemen, eene zaak reeds maanden, zelfs jaren, haar beslag heeft gekregene er bij ons aan gedacht wordt: adres aan onze spoorbaan. Wat heeft het indertijd lang geduurd, eer wij ons in het bezit daarvan mochten verheugen; wat heeft die lijn Harlingen—Nieuweschans een geschrijf en gepruat gekost, maar ten langen leste kwam zij tot stand en sedert 1865 hooren ook wij het schel gelluit der locomotief.

Dit genot is echter niet onvermengd, want wanneer wij naar Pruisen wenschen te gaan en tot aan de grenzen door stoomkracht snel en gemakkelijk zijn vervoerd, zijn wij gedoemd gebruik te maken van een voertuig, vroeger diligence genoemd, doch thans met den meer gebruikelijken naam van omnibus bestempeld.

De aansluiting aan de Hannoversche baan is dan ook nog altijd een lang gekoesterde wensch, die niet uit het oog zal verloren worden, daar men er zoo dikwijls verschillend over hoort spreken. Nu eens heet het, dat de aansluiting verzekerd is; dan weder dat de onderhandelingen zijn afgesprongen; terwijl men dan beden de schuld op de Oldenburgsche of Pruisische Regeering werpt, om morgen te verzekeren, dat er in Den Haag en elders vele personen gevonden worden, die tegen deze aansluiting allerlei bezwaren hebben.

Hoe het zij, zooveel is zeker, dat onlangs weder het gerucht liep, dat de aansluiting nu voorgoed verzekerd was; ik hoop het van ganscher harte en stap van dit onderwerp af.

Het was mijn doel om te bewijzen, dat wij in zake de aansluiting werkelijk achterlijk en slap zijn, hoewel buiten onze schuld.

Indien er echter eene zaak is, waarin wij bepaald niet ten achter zijn, dan is die voorzeker de nijverheid welke hier bloeit en op zoo uitnemende wijze wordt aangemoedigd, dat het mij wel eens heeft verwonderd, daarvan zoo zelden iets in *De Opmerker* te lezen.

Ik heb mij daarom voorgesteld het een en ander daaromtrent te vermelden, daar hier wellicht iets kon gevonden worden, wat ook elders nut kon doen. Het is natuurlijk, dat ik mij daarbij hoofdzakelijk zal bepalen tot de grijze Hunzestad, tot Groningen en slechts terloops zal bespreken hetgeen gelegen is buiten onze vestingwallen, die ons nog steeds knellend omsluiten en eene uitbreiding beletten.

Maar ook binnen die wallen ontbreekt het voor mijn doel niet aan stof; er zijn hier zaken in overvloed, die der vermelding waardig zijn en daarom heb ik mij voorgenomen mij heelen op het gebied van vereenigingen te begeven, om bij eene volgende gelegenheid uwe aandacht meer in het bijzonder op bouwkundig terrein te vestigen, waaromtrent ik nu alleen vermeld, dat er op dit terrein gelukkig eene gezonde beweging is waar te nemen.

Evenals bijna elke stad in ons land, hebben ook wij eene afdeeling der Nederlandsche Maatschappij van Nijverheid. Hoewel leden zij telt kan ik u niet juist opgeven; wel weet ik dat hare maandelijksche vergaderingen bezocht worden door het geheele of een gedeelte van het bestuur en eenige leden, die niet de eer hebben tot dat college te behooren.

Het voorzitterschap wordt waargenomen door een doctor in de geneeskunde; het secretariaat is opgedragen aan een meester in de rechten; terwijl de financiën worden beheerd door een redacteur van een onzer gewestelijke dagbladen; hooze tongen zeggen, dat dit laatste geschiedt uit een economisch oogpunt. Hoe het zij, zooveel is zeker, dat volgens mijne zienswijze de afdeeling beter deed meer practische mannen aan haar hoofd te plaatsen.

Op gemelde bijeenkomsten wordt nog al druk gediscussieerd over zaken die wel is waar tot de nijverheid behooren, doch waarvan men wel eens zou kunnen vragen, of zij werkelijk van plaatselijk nut zijn.

Men interesseert zich o. a. nog al sterk voor de oesterteelt en is hierin reeds zoover gevorderd, dat men op eene der vergaderingen van den laatsten winter de leden kon onthalen op oesters, die op het eenige uren van onze stad gelegen Zoutkamp waren geteeld; jammer dat men tegen dien tijd niet opnieuw proeven had genomen met Liebig's bakpoeder, daar het onthaal er misschien in smaak door gewonnen had.

Meen echter niet dat bedoelde vergadering door mij wordt beschouwd als eene type der overigen, zulks volstrekt niet; men denkt er ook aan andere zaken.

Nauwelijks hadden de stikheete dagen van het vorige jaar ons verlaten, of de afdeeling dacht reeds weder aan verwarming en vestigde de aandacht op gaskachels, terwijl tevens over het wenschelijke van het gebruik der gaskrachtmachines discussiën werden geopend. Men loofde aan hem, die voor eigen rekening eene proef met eene gaskrachtmachine wilde nemen, eene som van ƒ 100 uit en met de gaskachels werden verschillende proeven genomen, waaruit bleek, dat men zich met een goed ingerichte gaskachel bij den tegenwoordigen prijs van ons gas (7 cent per M³) tamelijk kon verwarmen voor den geringen prijs van $\frac{7}{10}$ cent per uur. Ik geloof echter dat die prijs wel iets hooger zou komen, wanneer men die proeven bij matige koude had genomen en ik word hierin versterkt door eene latere proefneming, waarbij geconstateerd werd, dat $\frac{9}{10}$ cent per uur niet als gemiddelde prijs kon worden aangenomen.

Men was echter over de uitkomst tevreden en was reeds bezig het publiek tot het gebruik aan te sporen, toen men tot de ontdekking kwam, dat men de gaskachels en gaskrachtmachines met voordeel kon gebruiken, mits men er alleen des avonds van gediend wilde zijn, daar de drukking aan de gasfabriek op den dag gegeven, slechts 5 m.M. bedroeg en er 8 m.M. benoodigd was.

Het opstellen van een adres aan den Raad der Gemeente, met verzoek »dat het Hun Edelachtbaren mocht behagen overdag de gewenschte drukking te geven", was het werk van een oogenblik, maar leidde tot niets.

De commissie voor de gasfabriek verklaarde dat de gewenschte drukking bestond, waarop de afdeeling der Maatschappij van Nijverheid antwoordde, dat die was 5 m.M. en dat er 8 m.M. was benoodigd, hetwelk door de commissie werd ontkend, en hierdoor had men ineens, zoowel in den Raad als in het dagblad, eene millimeterquaestie. De eene partij verklaarde, dat men een schrijffout had gemaakt en de andere, dat men onmogelijk meer dan 5 m.M. kon geven, wilde men niet blootstaan aan een groot gasverlies door de talloose lekken in de straatleiding; men gaf echter den raad om de aanvoerbuizen binnenshuis van grooter diameter te nemen, dan gebruikelijk is, wanneer men bij de bestaande drukking een voldoenden toevoer zou verkrijgen, en hiermede was deze quaestie uit.

Of ook nu nog de drukking onveranderd is gebleven, weet ik niet te zeggen; ik meen echter in den laatsten tijd te hebben opgemerkt, dat de gastoevoer bij dagdruk grooter is, dan vroeger het geval was.

Dat wij ons niet in het bezit van gaskachels en krachtmachines mogen verheugen is dus, zooals gij bemerkt, niet de schuld der nijverheid, maar van de raadscommissie voor de gasfabriek, of liever van de lekke gasbuizen.

De nijverheid heeft het hare gedaan en daarvoor moet haar dank worden gezegd. Jammer is het, dat die poging met geen gunstiger uitslag is bekroond; de gaskrachtmachines toch zijn ongetwijfeld van groot nut voor die takken van nijverheid, welke van eene zekere krachtsaanwending gebruik moeten maken. Deze machines hebben een groot voordeel boven de stoomwerktuigen, daar men ze oogenblikkelijk in- en buiten werking kan stellen, hetwelk ook van de gaskachels kan gezegd worden.

Het is dus te hopen, dat spoedig maatregelen worden genomen om het in werking brengen van beiden te bevorderen; geschiedt zulks, dan zal de afdeeling Groningen van de Maatschappij van Nijverheid met zelfvoldoening op hare bemoeiingen kunnen terugzien.

Men mag zeggen, dat de Groninger afdeeling ook ijvert om andere vereenigingen te doen verrijzen; het is toch door haar dat de Vereeniging voor Industriëelen en Werkbazen ontstond, en die schonk op hare beurt weder het leven aan de avondschool voor toekomstige handwerkslieden en aan de practische ambachtsschool.

Daar ik vrees dat de behandeling van den werkkring en de inrichting dezer drie vereenigingen te veel ruimte vordert, zal ik voor ditmaal ein-

digen en zulke bij eene volgende gelegenheid besproken.

Groningen, 4 April 1873. JEAN COQ.

VERLICHTING MET MENGGAS.

Mijnheer de Redacteur!

Daar de verlichting met menggas voor gasfabrikanten en gasverbruikers schoone uitkomsten oplevert, neem ik de vrijheid u te verzoeken de volgende gegevens, die allen op ondervinding berusten, in uw blad op te nemen, teneinde aan een algemeen belang op het gebied van industrie bevorderlijk te zijn.

Wellicht wordt de vraag door eenigen uwer lezers gedaan: wat men onder menggas verstaan moet? Het is eenvoudig eene vermenging van steenkoolgas met petroleumgas in eene verhouding, die naar omstandigheden bepaald wordt. Mij is gebleken, dat de vermenging van 1 deel petroleumgas op 4 deelen steenkoolgas gelijke lichtkracht geeft als een petroleumgasvlam van dezelfde grootte; het zal wel geen betoog behoeven dat de hoedanigheid van het steenkoolgas op de verhouding van invloed is en dat de gegevens niet gebaseerd zijn op de gassoort, die door een te vlugge werking van den exhauster verkregen wordt. Gasfabrieken, die een bruto ontvangst van 4 à 5 mille opleveren, behooren tot eene ongelukkige categorie; voor haar is het menggas eene uitvinding, die levensvatbaarheid aan de inrichting kan geven en bij deze kleine fabrieken vindt men de exhausters niet.

De verlichting met menggas is in de gemeente Uithoorn toegepast en daar, zouwel als aan het Paleis voor Volksvlijt te Amsterdam, is bij herhaalde proefnemingen gebleken, dat de zelfstandige gassen niet kunnen concurreeren tegen het menggas. De 1000 à 1400 lichten in het Paleis voor Volksvlijt kunnen naar goedvinden met steenkool-, gemengd- of petroleumgas worden onderhouden, zoodat er eene uitmuntende gelegenheid bestaat om de noodige waarnemingen te doen. Op grond daarvan berusten de volgende gegevens.

Gassoort	Luchtsterkte	Verbruik	Prijs per M³	Kosten per uur
menggas	10 kaarsen	50 liters	35 ct.	1¾ ct.
steenkoolgas	7 „	150 „	15 „	2¼ „
petroleumgas	10 „	40 „	60 „	2⅖ „

Het gevolg hiervan is, dat om dezelfde lichtsterkte als 7200 M³ petroleumgas te leveren, eene hoeveelheid van 9000 M³ menggas benoodigd is. Stelt men de bruto-ontvangst van 7200 M³ petroleumgas ad ƒ 0.60 of ƒ 4320.— en de onkosten aan olie, brandstof, werkloon en reparatie op ƒ 3100.—, dan is de winst ƒ 1220.—.

De ontvangsten van 9000 M³ menggas ad ƒ 0.35 bedragen ƒ 3150.— en de onkosten

aan olie	ƒ 300.—
» kolen	600.—
» kalk en brandstof	190.—
» werkloon	700.—
» onderhoud	300.—
	ƒ 2150.—

De winst is in dit geval ƒ 1000.— en alzoo ƒ 220.— minder, maar een vermeerderd debiet kan niet achterwege blijven; de lagere contributie, door den verbruiker te betalen, en de mogelijkheid om zelfs tegen petroleumlampen te concurreeren, zullen het debiet vergrooten.

De bovenstaande gegevens nagaande, zal men bemerken dat de berekening gegrond is op een aantal van ongeveer 150 brandende lichten. Stel den kortsten zomeravond tot den langsten winteravond als 1 tot 6, dan heeft men in den langsten winteravond 40 M³ petroleumgas noodig, en deze hoeveelheid wordt volgens het steisel van Hirsel met één retort in 15 à 16 uren gemaakt, het warmstoken hieronder begrepen.

Van menggas zou men daarentegen 50 M³ behoeven. Te Uithoorn maakt men naar het systeem van het Paleis voor Volksvlijt 8 à 10 M³ petroleumgas per uur en 50 M³ menggas in een en dezelfde retort, van ¾ mud kolen capaciteit, hunnen den tijd van 20 à 21 uur, het warmstoken daaronder begrepen. Voor de som van omstreeks ƒ 200.— kan een steenkoolgasfabriek in eene fabriek van menggas binnen 3 à 4 dagen tijd veranderd worden.

Amsterdam, April 1873.

A. DE KOSTER.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

Te Mühlhausen heeft H. Fontaine aan de *Société d'Encouragement* eene kleine stoommachine getoond, waarvan ons 't volgende bericht wordt. De machine wordt met gas gestookt, weegt ongeveer 160 KG. en is 0,85 M. hoog. Het gasverbruik bedraagt 200 L. per uur en doet ½ L. water per uur in stoom overgaan.

De ketel is verticaal en heeft vlampijpen, moet elken dag eenmaal van het noodige water worden voorzien en is voor eene vulling met 12 L. water, en 6 L. ruimte voor den stoom, berekend. Het verwarmings-oppervlak bedraagt 50 vierkant zoll. Een bijzondere inrichting, automatisch werkende, veroorzaakt eene wijziging in den gastoevoer, meer of minder gas toelatende, naarmate het stoomverbruik toe- of afneemt. De prijs der machine is 500 Franken; tot stoking wordt 2 M³ gas per 10 uren vereischt.

— △ Den 31ⁿᵉⁿ Maart is een kolom van de in aanbouw zijnde concertzaal te Charlottenburg ingestort, waardoor de daarop rustende bogen naar beneden kwamen en het daarop steunende gedeelte der bekapping in den val medenam. De oorzaak van dit ongeval is nog niet bekend; er zijn gelukkig geen menschenlevens bij te betreuren.

Waarschijnlijk zullen in de eerstvolgende vergadering van de architecten-vereeniging te Berlijn gedetailleerde mededeelingen over dit ongeval worden gedaan.

— △ De uitslag op de vroeger medegedeelde uitgeschreven prijsvraag voor de school te Pforzheim is, dat de eerste prijs, ad 1000 florijnen, is toegewezen aan de architecten Franz Benzinger en Karel Müller, respectievelijk van Carlsruhe en Pforzheim. De tweede prijs, ad 500 florijnen, is toegekend aan de architecten J. Lietzenmayer en J. Geiger, te Stuttgard.

— △ In antwoord op de uitgeschreven prijsvraag voor de verbouwing en vergrooting van het hotel, genaamd »Breidenbacher Hof" te Dusseldorf, ten einde dit gebouw voor den Dusseldorfer Bouwbank geschikt te maken, zijn 9 ontwerpen ingekomen.

De eerste prijs, ad 2500 mark, is toegekend aan de architecten Keim en Jager, te Frankfort a/M. en de tweede prijs, ad 1200 mark, is verleend aan den Stadsbouwmeester Henrici, te Harburg, aan de Elbe.

De bekroonde ontwerpen zullen tot den laatsten dezer maand publiek worden tentoongesteld in de permanente tentoonstellingszalen van de heeren Bäumeijer en Kraus, te Dusseldorf.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft op verzoek eervol ontslag verleend, met behoud van recht op pensioen, aan den landmeter van het Kadaster der 1ste klasse E. de Waart en benoemd tot landmeter der 1ste klasse, de landmeter der 2de klasse L. Compris.

's-Gravenhage. Wij ontleenen de navolgende bijzonderheden aan het verslag, den 31 Maart ll. door den voorzitter der Vereeniging »de Ambachtsschool" uitgebracht. De werkzaamheden in 1872 hebben zich tot voorbereiding van het eigenlijke doel der Vereeniging bepaald; den 11den Januari van dat jaar trad eene commissie van 22 leden op en riep de medewerking van hare stadgenooten en anderen in, om eene ambachtsschool te 's-Gravenhage op te richten. Het initiatief van de zaak was uitgegaan van de afdeeling der Vereeniging tot bevordering van Fabriek- en Handwerksnijverheid, en op het einde van Maart was voor ƒ 13,579.75 als kosten van oprichting en voor ƒ 2,088.50 aan jaarlijksche bijdragen ingeschreven. Hoewel deze sommen onvoldoende waren om de zaak tot stand te brengen, werden zij voldoende geacht om tot grondslag voor verdere pogingen te strekken; op eene bijeenkomst, den 16den April gehouden, werden de statuten vastgesteld, en naar men het besluit, de Koninklijke goedkeuring en subsidien aan de gemeente 's-Gravenhage en de provincie Zuid-Holland te vragen.

Thans is de zaak zooverre gevorderd, dat de gemeente eene jaarlijksche subsidie van ƒ 6000 verleend heeft, terwijl de commissie zich vleit, dat op hare aanvrage tot het bekomen van een jaarlijksche subsidie ad ƒ 2000 van de provincie, goedgunstig zal worden beschikt. De toegezegde gelden voor oprichting en in jaarlijksche bijdragen zijn sedert een weinig vermeerderd en het bestuur is er in geslaagd, de noodige lokaliteiten voor de som van ƒ 25,000 aan te koopen.

Men verwacht dat de school tegen het einde van den zomer zal kunnen worden geopend.

— De oprichting van de Nederl.-Indische Droogdokmaatschappij is verzekerd. Wel is de inschrijving vanwege de meeste belanghebbenden (reeders en assuradeurs) zeer onbevredigd geweest, maar de leden van het comité, gesteund door eenige belangstellenden, hebben gemeend dat deze gewichtige inrichting niet mocht mislukken en hebben daarom onderling de plaatsing der overblijvende aandeelen gewaarborgd.

Amsterdam. Volgens het programma zal de 21ste algemeene tentoonstelling van vee, voortbrengselen van- en werktuigen voor den landbouw, vanwege de Hollandsche Maatschappij van Landbouw, van 26—30 Sept. e. k. in het Paleis voor Volksvlijt en op de Veemarkt alhier gehouden worden. Gedurende die vijf dagen worden voortbrengselen en werktuigen in het Paleis ten toon gesteld; den 27sten Sept. paarden, rundvee, schapen en varkens op de Veemarkt en den 30sten Sept. pluimgedierte en honden in het Paleis. De opgave tot mededinging geschiedt vóór 1 Sept. De aangifte van maai- en hooiwerktuigen moet echter vóór 1 Mei geschieden; de beproeving daarvan heeft in Juni of Juli plaats. De uitgeloofde prijzen bedragen te zamen ƒ 7223.

Dordrecht. De gemeenteraad heeft uit het voorgedragen tweetal benoemd tot directeur der gemeentewerken, de heer J. A. van der Kloes, gemeente-architect te Edewurd.

Nijmegen. Door het Gemeentebestuur is aan het Departement van Binnenl. Zaken machtiging gevraagd tot het leggen van een ijzeren dwarskabel op den bodem der rivier, te bevestigen aan de linker- en rechter rivieroevers, teneinde de overvaart te bespoedigen en tot wegneming der belemmering, die de scheepvaart dikwijls ondervindt, door de gierketting op de legponten.

— Nu de voorwerpen voor de Weener tentoonstelling uit Nederland meerendeels naar Weenen zijn verzonden, kan medegedeeld worden, dat het aantal Nederlandsche inzenders voor industrie en landbouw bedraagt 383, verdeeld als volgt: groep II, land- en tuinbouw, 64; III, chemische industrie, 33; IV, voedingsmiddelen, 69; V, spinnerij, wuverij, bekleeding, 62; VI, leder en caoutchouc, 9; VII, metaalnijverheid, 21; VIII, houtnijverheid, 10; IX, steen-, aardewerk- en glasnijverheid, 12; X, kleine winkelwaren, 5; XI, papiernijverheid, 7; XII, graphische kunsten en industrieel teekenwerk, 27; XIII, machinerieën en vervoermiddelen, 9; XIV, wetenschappelijke instrumenten, 14; XV, muziekinstrumenten, 1; XVI, krijgswezen, 8; XVII, marine, 7; XVIII, bouwkunde, burgerlijke genie, 12; XIX, het particuliere woonhuis en inrichting, 6; XXI, de nationale huiselijke nijverheid, 1; XXIII, kerkelijke kunst, 1; XXVI, opvoeding, onderwijs, 11.

— In het *Algemeen Handelsblad* van 18 dezer vindt men een *Haagsche Kroniek*, waaraan wij het volgende ontleenen:

»Het voorbeeld van onzen eenigen Gemeenteraad, die op hoogst oorspronkelijke wijze, ter voorbereiding der nieuwe gasfabriek, een drietal benoemd heeft, van welke slechts één met de zaak bekend is, moet het hoofdbestuur der posterijen zeer prikkelen. Dit zal nu eveneens eene Commissie benoemen, bestaande uit een directeur van een postkantoor, een brievenbesteller en een timmerman, om eerst te onderzoeken in hoever het tourniquet de schuld moet dragen van al de ongevallen, en welke soort van toegang de voorkeur verdient. Een zeer uitvoerig advies zal binnen anderhalf jaar, zonder verder uitstel, moeten ingezonden worden.

»Dank zij deze energieke maatregelen mogen wij nu binnen een paar jaar een anderen toegang verwachten. Hierdoor zal ook het humeur der postambtenaren verbeteren, dat door het zien van al die draaiende en duwende menschen, die elk oogenblik ontstrikt of ontoord worden, allengs zeer kregelig worden, en zelfs de aanvalligste dienstmeisjes lomp bejegenen.

»Van het tourniquet op het lang beloofde Rijksmuseum is de overgang minder groot dan men vermoedt: met beiden toch is al schrikkelijk lang gedraaid.

»Minister Geertsema schijnt het echter ernst te wezen, en nog dit jaar, zoo wordt mij van eene goed ingelichte zijde" — correspondenten-stijl — verzekerd, zal de Tweede Kamer een dusdanig strekkend wetsontwerp ontvangen. De som, ik meen eene ton, welke de commissie voor het museum Willem III nog steeds beschikbaar heeft, zal door de Regeering voor dien aanbouw niet geannexeerd worden. Wil men die tot versiering van het gebouw, tot opluistering van het uitwendige besteden, dan zal zich natuurlijk niemand daartegen verzetten. Doch 't schijnt het ernstig voornemen der Regeering te wezen, om eene volkomene som voor het lang verwachte gebouw te bestemmen.

»Eindelijk zal dan het lang gewenschte museum verrijzen, en zal de heer T. v. d. H., die zijn diepe kennis van architectuur en beeldhouwkunst in zulk een luchtigen vorm in den Spectator heeft ten toon gespreid, ongetwijfeld tot Jury-lid verkozen worden.

»Ook de hofstad mag juichen over het aanstaand bezit van een concertzaal, onder den weidschen titel van »gebouw voor kunsten en wetenschappen." Tot aller verbazing is gebeurd, wat tal van commissiën sedert jaren beproefd hadden, en de volharding en de geestkracht der tegenwoordige oprichters, die aan alle Haagsche geldkistdeuren zoo lang geklopt hebben tot hun open werd gedaan, heeft bereikt, wat zoo velen vóór hen als onuitvoerbaar hadden opgegeven.

»Indien de Gemeenteraad niet zulke ontzaglijk moeielijke quaestiën te behandelen had, die al zijn verstand bezig houden en het zeer duidelijk maken, dat hij in de gasfabriek-quaestie en eenige anderen dit natuurlijk niet gebruiken kon — dan zou dit achtbaar lichaam ongetwijfeld ook hier de behulpzame hand geboden hebben.

»Doch men kan niet alles tegelijk doen.

»Daar blijft immers ook nog de beslissing over de richting van den spoorweg van 's-Gravenhage naar Scheveningen. Het gemeentebestuur wil die, welke de Rijnspoorweg-maatschappij voorstelt, goedkeuren. Dan zou de ingang van het Haagsche bosch wel is waar door een paar ijzeren riggels omsierd, en het fijn gehoor der Hagenaars nu en dan door eene schelle stoomfluit of een bel gekweld worden, maar daartegenover staat het groote voordeel, dat Scheveningen aan het Europeesche spoorwegnet verbonden zal wezen, en de visch nog eer naar de lekkerbekken in den vreemde verzonden kan worden. Nu staat de Hollandsche ijzeren spoorwegmaatschappij, die om hare conservatieve beginselen, door alle vrienden en bekenden van reizigers langs hare lijnen van harte verfoeid wordt, tegen de zeer autocratische Rijnspoorweg-maatschappij, en voor den uitgewijde is 't hoogst moeielijk te beslissen, aan welke dezer beiden het publiek belang verdient, dat de concessie geschonken worde.

»Hoe de zaak ook loope, de Hagenaars zijn overtuigd, dat hun gemoedelijke gemeenteraad hierin wederom den besten weg zal kiezen, en desnoods eene commissie van een deskundige en twee onkundigen benoemen, om de quaestie à fond te onderzoeken."

INGEZONDEN.

H. 15 April 1873.

Mijnheer de Redacteur!

In uw weekblad werd reeds menig woord gesproken over de voorstellen en besluiten van den Haagschen Gemeenteraad in zake de duinwaterleiding en de gasfabriek. Voor den onpartijdigen lezer van de verslagen van dien Raad blijft het een raadsel, aan welke invloeden men die vreemde regeling van zaken te danken heeft. Terwijl de gemeente-architect met werk overladen is en voor een betrekkelijk gering tractement zijne beste krachten aan de belangen der gemeente wijdt, wordt een speciaal persoon op een hoog salaris benoemd voor den aanleg der drinkwaterleiding, zooals te recht door Bato in nommer 8 van zuwen vorigen jaargang is medegedeeld. In de hofstad schijnt men voortdurend op het advies van een der raadsleden, die de rol van deskundige vervult, te handelen; men kan zich op nog menige verrassing voorbereiden, als de Raad op den ingeslagen weg voortgaat. Terwijl aan andere gemeentelijke ambtenaren gewoonlijk verboden wordt voor particulieren te werken en daardoor aan hunne schrale bezoldiging te gemoet te komen, schijnt de Raad zich ten taak te stellen voor de goed betaalde drinkwaterleiding-staf meerdere betrekkingen te scheppen. Het bekende voorstel, om den ingenieur der waterleiding met de leiding der zaken voor de nieuwe gasfabriek te belasten mocht de goedkeuring des Raads niet erlangen, maar het gewijzigde, waarbij de chef door zijne beide adjudanten vervangen wordt, is met een kleine meerderheid aangenomen. Men zal dus in Den Haag het vreemde verschijnsel hebben, dat den ingenieur Dr. van Doesburgh, die als bekende specialiteit in het gasvak zeer te recht door den Raad is aangewezen om de noodige plannen en verbeteringen aan te geven, twee personen worden toegevoegd om zijne denkbeelden uit te werken en uit te voeren, altijd in zooverre dit niet aan de zoogenaamde ondergeschikten wordt overgelaten, die geen deel hebben in het jaarlijksche honorarium van ƒ 6000. Men moet bekennen, dat het in de hofstad alles op een ruime schaal is ingericht.

't Is jammer dat de zaak van het ophalen van vuilnis en der mestbereiding reeds geregeld is; zoo niet, dan konden daarbij een deskundige met een paar adsistenten tegen hoog salaris worden geplaatst. 't Zou misschien niet moeilijk vallen een paar liên te vinden, die zich tegen goed salaris met die rol zouden willen belasten.

Geloof mij enz.

Uw. dw. dien.
X.

Aan de Redactie van De Opmerker.

Wees zoo goed de volgende rectificatie op te nemen van hetgeen, met betrekking tot mijn persoon, in uw bericht van zaterdag jl. omtrent de gasmaak in 's Hage voorkomt.

Aangezocht door de gas-commissie om bij het driemanschap voor de gas-aangelegenheden de plaats te bekleeden, welke de heer Van Doesburgh daarbij heeft ingenomen, heb ik dit geweigerd.

Daarentegen heb ik mij wel bereid verklaard *alléén* als gas-deskundige, tijdens de voorbereiding tot overneming der gasfabriek, op te treden tegen een honorarium van ƒ 4000 's jaars, onder bijvoeging dat ik er geen bezwaar in zag, eene eventueel nieuw te bouwen gasfabriek met 1ⁿ Januari 1875 in werking te brengen.

Met achting teeken ik

Uw Dienaar
J. D. VAN DER MADE.

Boekaankondiging.

Het verbindingskanaal tusschen de Voorzaan en het Noordzeekanaal door K. van Rijn, Ingenieur bij de Amsterdamsche Kanaal-Maatschappij, met eene kaart. Zaandam, Gt. Dekker Cz.

In deze brochure, toegelicht door eene nette kaart op de schaal van 1 à 5000, wordt door den Ingenieur K. van Rijn ontwikkeld op welke wijze de gemeente Zaandam het meeste voordeel kan trekken van den aanleg van het Noordzeekanaal en welke werken tot stand moeten worden gebracht om dat doel te verwezenlijken. Aan schrijver dezer brochure werd in Juni van het voorgaande jaar opgedragen een uitgewerkt plan te maken, tot verbinding van de Voorzaan met het Noordzeekanaal en bij dit plan de bijhoorende begrootingen te maken, waartoe de noodige opmetingen, waterpassingen, enz. hebben plaats gehad. Nadat de schrijver de voorbereidende werkzaamheden vermeld en een kort verslag gegeven heeft der werken, door de Amsterdamsche Kanaal-Maatschappij uit te voeren, geeft hij als voorwaarden der Kanaalverbinding van de Voorzaan met het Noordzeekanaal op, dat zij voor stoompaketvaart, een belangrijk binnenlandsch verkeer en voor schepen van 4.5 m. diepgang geschikt moet zijn. De afmetingen van dit kanaal moeten zoo genomen worden, dat eene latere verdieping tot 7.5 M. + AP. mogelijk is.

Het ontwerp wordt door de kaart duidelijk toegelicht en zoowel het verbindingskanaal als de lig-, los- en ladingsplaatsen zijn ook met het oog op den in aanbouw zijnden Staatsspoorweg zeer goed gekozen, terwijl eene goede gelegenheid voor uitbreiding der gemeente nabij de Noordzee- en verbindingskanalen, door aanplemping of vulling met baggerspecie, verkregen wordt. De kosten, waarvan de begrooting mede door den druk is verkrijgbaar gesteld, bedragen, na aftrek der uitkeering van de Amsterdamsche Kanaal-Maatschappij en der waarde van ongeveer 50 Hectares bouwgrond, eene som van ƒ 778.200; deze werken zouden in 3 jaren kunnen worden ten uitvoer gelegd.

Wij kunnen de lezing deze brochure ten zeerste aanraden en vermeenen, dat de verwezenlijking van dit plan krachtig zou bijdragen om Zaandam te doen bloeien; hare haven, op doelmatige wijze met den spoorweg verbonden, is de meest gunstige plaats voor een middenpunt van het veevervoer uit Noord-Holland naar Engeland.

Varia.

Gebruik van buskruit voor heiwerken. Het heien met buskruit blijkt op den duur eene aanzienlijke besparing teweeg te brengen, in vergelijking met de meer gebruikelijke wijzen van heien, zouwel in kosten als in tijd.

Reeds vroeger is deze toestel in dit blad beschreven.

Er is eene vereenvoudiging aangebracht in de voeding der patronen, dat vroeger met de hand geschiedde, maar thans door middel van een zelfwerkende inrichting plaats heeft.

Er werden onlangs eenige zeer voldoende proeven mede genomen te Garston in Engeland, aan het Hamiltons Windsor IJzerwerk, waarvan later verslag zal worden gegeven; maar een zeer goed denkbeeld van de werking van dezen toestel, bij een geregelde toepassing, verkrijgt men uit het verslag dat door Amerikaansche ingenieurs is uitgebracht over heiwerk dat aan de nieuwe Marinewerf te League-Eiland, omstreeks een jaar geleden, is uitgevoerd.

Er werden ruim 400 palen geheid van eene vlet of ponton, waarop de toestel was geplaatst. Zeer lage ebben, strenge koude, dik ijs en op den bodem verspreide rotsblokken, bemoeilijkten het heien zeer; maar niettegenstaande deze belemmeringen werd het aantal van 400 palen, die ieder 9 M. lang waren en 25 c.M. diameter hadden, ter diepte van 6.3 M. geheid in 13½ minuten tijds per paal, met inbegrip van den tijd noodig tot het verhalen van den ponton.

Het gemiddelde aantal slagen op elken paal bedroeg 8½, en de inzinking bij iederen slag was gemiddeld 0.75 M. De palen waren niet voorzien van ringen, noch ijzeren schoenen, maar waren van boven en onder vlak afgekapt; geen enkele echter werd verbrijzeld of gespleten.

De ladingen bevatten van 30 tot 40 gram gewoon mijn-buskruit, in cilindrischen vorm geperst en niet ontplofbaar gemaakt, behalve bij zeer hooge temperatuur.

Het resultaat toont aan, dat het geaf houden van palen door de aanwending dezer methode wordt verkregen.

Eibischwortel. Onder de middelen die men aanwendt om, bij het maken van voorwerpen uit gips, het te spoedig hardworden dier stof te voorkomen, wordt in Duitschland tegenwoordig nog al gebruik gemaakt van den Eibischwortel.

Daar deze wortel onder dien naam bij ons te lande weinig bekend is, zal het niet ondienstig zijn mede te deelen, wat daaromtrent voorkomt in *Brockhaus' Conversations-Lexikon, Elfte Auflage, Erster Band, Seite* 589, waar men het volgende vindt opgeteekend:

Althaea, een Linné'sche plantensoort uit de familie der Malva's, welke zich van de eigenlijke Malva vooral onderscheidt door den grooten vijf- tot zeven-schubbigen buitenkelk. Eenige soorten zijn in Duitschland inheemsch, namelijk de A. Officinalis, de gewone eibisch, wier bladeren zoowel als de wortels, wegens hun groot slijmgehalte als beelmiddel in velerlei artsenijen voorkomen.

De eibisch groeit in 't wild in Duitschland en Zuid-Europa in vochtigen zouthoudenden bodem; zijne wortels bevatten plantenslijm, pectin, zetmeel, althaein, suiker, vette olie, plantenlijm enz.; het althaein — eene alkaloidsoort — is een stikstofhoudende stof en kan uit den wortel in kristallen verkregen worden. Tot deze plantensoort kan ook gerekend worden de bekende stokroos, terwijl eene andere varieteit, n.l. de zwarte malva met zwartroode bloemen, in den jongsten tijd als kleurstof wordt aangewend; tot zooverre de *Conversations-Lexikon*.

Wat nu het gebruik dier eibischwortel betreft, volgens C. Pusscher, die er het eerst in de Neurenberger Gewerbeverein melding van maakte, voegt men bij het gebruande gips 2 tot 4 percent fijngemaakten eibischwortel, onder toevoeging van 40 percent water; de massa begint eerst na verloop van een uur hard te worden.

Door het groote pectingehalte (circa 50%) der eibisch verkrijgt de massa eigenschappen, overeenkomende met die der vette kleisoorten.

Na het drogen blijft de gipsmassa eenigszins taai, en laat zich evenals een weeke houtsoort bearbeiden. Door eene toevoeging van 8% des wortels wordt de taaiheid grooter, zoo zelfs, dat men door walsen op een glasplaat uiterst fijne schijven kan vervaardigen, die gemakkelijk van de plaat loslaten, niet barsten en eenen goeden glans aannemen.

Witte Kolen, aldus heeft men eene nieuw ontdekte en in Australië gevonden brandstof genoemd, welke uit eene soort van viltachtige plantenvezel met zand vermengd, bestaat. Zij heeft ongeveer het voorkomen van de zwam, is gemakkelijk aan te steken en brandt met eene lange vlam. Over groote uitgestrektheid ligt zij verspreid, behoeft niet uit de diepte opgegraven te worden en wordt reeds in groote hoeveelheid tot brandmateriaal gebezigd.

Advertentiën.

BOUWKUNDE.

Een jong mensch, sinds jaren in bovengenoemd vak werkzaam, wenschte gaarne als **OPZICHTER** of **TEEKENAAR** geplaatst te worden. Brieven franco onder motto »BOUWKUNDE" worden ingewacht bij de Boekh. SCHELTEMA & HOLKEMA Beursteeg, Amsterdam.

HEINEKEN'S BIERBROUWERIJ MAATSCHAPPIJ.
AANBESTEDING.

DE DIRECTIE is voornemens den 24den April a. s. aan te besteden **de fundeering eener MOUTERIJ en ZIEDERIJ, te Rotterdam.** Bestekken en inlichtingen zijn te bekomen bij den Heer A. W. VAN DAM, architect, Coolsingel, aldaar.

AANBESTEDING

van een kapitalen achtkanten Watermolen met stnand scheprad.

Dijkgraaf en Heemraden van den polder Arkemheen te Nijkerk, provincie Gelderland, zullen op Vrijdag den 16den Mei 1873 des voormiddags te 11 uren in het Logement de Roskam aldaar in 't openbaar aanbesteden.

Het bouwen van een kapitalen achtkanten WATERMOLEN met staand SCHEPRAD bij de Langeroeslus in den polder Arkemheen.

Het bestek voor dezen Watermolen is tegen *f* 1 op franco aanvrage te verkrijgen bij den Stads Contreleur C. L. JURLING te Nijkerk; de noodige aanwijzing op de plaats zal gedaan worden Donderdag den 15den Mei des namiddags te drie uren.

Intusschen zijn op *franco* aanvrage nadere inlichtingen te bekomen bij den Stads-Controleur C. L. JURLING, voornoemd.

NIJKERK, den 16en April 1873.

Dijkgraaf en Heemraden voornoemd.
W. VAN GOLTSTEIN
de Secretaris
L. J. SMITS.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN LEEUWARDEN hebben het voornemen op *Zaterdag den 26 April 1873, des voormiddags te 11½ uur*, ten Gemeentehuize aldaar, aan te besteden:

het leveren en stellen van:

327.10 **meter gesmeed ijzeren Hek,**
84 **ronde, gegoten ijzeren Palen,**
662 **platte, gegoten ijzeren Palen,**
1562 **meter gesmeed rond ijzeren Leuning,**
132 **gesmeed ijzeren Kolkroosters,**

een en ander ten behoeve van de te maken *Veemarktplants aldaar.*

Bestekken en voorwaarden dezer aanbesteding zijn te bekomen bij den Architect der gemeente.

De inschrijvingsbilletten moeten worden bezorgd ter Secretarie der Gemeente, uiterlijk *den 25 April c. k., vóór 's avonds acht uur.*

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
J. BIERUMA OOSTING.
De Secretaris, P. A. BERGSMA.

Magazijn van Teekenbehoeften
VOOR BOUWKUNDIGEN
van Th. J. DOBBE te Utrecht.
CALQUEERLINNEN

het NIEUWE SOORT, in bewerking geheel gelijk aan papier. Uitsluitend verkrijgbaar in genoemd Magazijn. Tevens zeer ruime sorteering van **dubbeld gelijmd Papier sans fin**, de beste kwaliteit, glad en ruw, (Putjespapier), **Détailpapier, Calqueerpapier, Papier toile, Papier Millimètre**, enz. enz.

Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij.
OOSTERSPOORWEG.
AANBESTEDING.

Op Maandag den 5den Mei 1873, des namiddags te half twee uur, zal in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort te Amsterdam worden aanbesteed:

Het maken van Gebouwen en eenige andere werken op het Stationsterrein te Hilversum.

Raming *f* 171,000.

Bestekken met teekeningen zijn van den 21sten April, tegen betaling van *f* 3 te verkrijgen op het Hoofdbureel der Maatschappij te Amsterdam (Vijzendam).

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Eerstaanwezend Ingenieur van den Oosterspoorweg te Hilversum.

Aanwijzing op het terrein geschiedt op Zaterdag 26 April en Maandag 28 April 1873, des morgens te elf uur, uitgaande van het bureel van den Oostertpoorweg te Hilversum

Te Koop gevraagd:

Anleitung zum Veranschlagen der Eisenbahnen, nebst Preisermittelungen zur Feststellung der Baukosten von F. PLESSNER. Berlin, Verlag von ERNST en KORN.

Opgaven hoe geconditioneerd, welken druk en verlangden prijs bij den Boekhandelaar PET, te *Hoogeveen*.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *LEEUWARDEN* hebben het voornemen op *Woensdag den 30 April 1873, des voormiddags* te 11½ uur, ten Gemeentehuize aldaar, aan te besteden:

Het doen van onderscheidene TIMMER-, METSEL-, GRAAF- en andere WERKEN, ten behoeve der te maken Veemarktplaats.

Bestekken en voorwaarden dezer aanbesteding zijn te bekomen bij den Architect der Gemeente.

De inschrijvingsbilletten moeten *uiterlijk den 29 April c. k. vóór 's avonds acht uur*, worden bezorgd ter Secretarie der Gemeente.

Leeuwarden, den 17 April 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
J. J. BRUINSMA, *t. B.*
De Secretaris, P. A. BERGSMA.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

Handel in vertikale en horizontale **STOOMWERKTUIGEN, KETELS, DRIJFWERKEN, MACHINEGOLIJ, enz.**

Bij TEN BRINK & DE VRIES, te Amsterdam, is thans *compleet* verschenen en in alle Boekwinkels voorhanden:

Theorie en Berekening van

IJZEREN KAP- EN BRUG-CONSTRUCTIES,

door AUGUST RITTER,
Dr. Phil., Leeraar aan de Polytechnische School te Hannover.

Naar de tweede Hoogduitsche uitgave bewerkt en vermeerderd
door J. G. VAN GENDT Jr. en G. J. W. DE JONGH.

Met 340 tusschen den Tekst gedrukte Figuren en 7 uitslaande Platen.

Prijs Gebrocheerd *f* 4.75. In heel Linnen Band *f* 5.25.

De gunstige beoordeeling die, ook hier te lande, te beurt viel aan AUGUST RITTER'S **»Elementäre Theorie und Berechnung eiserner Dach- und Brücken-Constructionen"** (die in Duitschland een buitengewonen opgang maakt), en het van vele zijden geuit verlangen naar een Hollandsche bewerking van dit degelijke werk, wekken het vertrouwen, dat deze uitgave met belangstelling zal worden ontvangen.

Een getal van **438 Figuren** (waarvan er 98 op de uitslaande platen voorkomen), illustreeren het boek, waarvan de prijs, de kostbaarheid der uitvoering in aanmerking genomen, laag gesteld mag genoemd worden.

Men zie de hoogst gunstige beoordeelingen in *de Stoompost* van 9 Maart en *de Opmerker* van 22 Maart ll.

OTTO GROTHE — UTRECHT.
CIVIEL-INGENIEUR.

Belast zich met het maken van **Plannen, Begrootingen** en **Taxatiën** van Fabrieken en andere Bouwwerken.

Commissionair in **Machinerieën, Werktuigen, Gereedschappen**, enz. enz.

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.

worden opmerkzaam gemaakt op eene

NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,

waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copiën kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij

A. W. GROOTE, Chimist,
Kalverstraat E. 24, Amsterdam.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

B. A. Hildebrand. Trasfabriekant, *Haarlem*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME.— Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 19 April 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Zondag, 20 April.

Vlissingen: het bouwen van een winkelhuis, pakhuis enz. aldaar, wijk L, no. 99. Bilj. inzenden bij den boekhandelaar Meetdagh.

Maandag, 21 April.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van werken tot verbetering van den toegang aan den rechteroever der Maas van het Rijksveer te Stevensweert. Raming *f* 4950.

Maastricht, te **11** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud der werken van het kanaal van Luik naar Maastricht, voor het gedeelte dat het Nederl. grondgebied doorloopt, van 1 April 1873—31 Maart '74. Raming *f* 17,500.

Bergen-op-Zoom, te **11** uren, door den commandant der genie: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen alhaar. Inl. bij den opzichter van fortificatiën, aldaar.

Amersfoort, te **11** uren, door het gemeentebestuur: 1o. de levering van houtwaren, benoodigd aan den mond der rivier de Eem en voor andere gemeentewerken; 2o. het schilderen van de vischmarkt en den buitenomtrek der woningen aan de Utr. en Koppelpoort; 3o. het schilderen van eene kamer der Latijnsche school, van den binnengang der armenschool, van 48 banken in de tusschenschool, alsmede het schilderen en behangen van eene achterkamer der woning naast die school.

Bergum, te **11** uren, door burg. en weth. van Tietjerksteradeel: eene belangrijke herstelling aan de draaibrug in den kunstweg te Oudkerk. Bilj. inleveren vóór 10 uren.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de lichting en opruiming van een wrak van een in de Boven-Merwede tegenover het Sleeuwijksche veerhuis gezonken vaartuig.

Utrecht, te **11½** uren, door de Nederl. Centraal-spoorwegmaatschappij, aan het bureau der exploitatie: de levering van 500 ton spoorstaven met laschverbindingen. Inl. aan voornoemd bureau.

's-Hage, te **12** uren, door het departement van financiën: de aanleg eener telegraaflijn met één draad langs den Rijnspoorweg tusschen Rotterdam en de aansluiting van den spoorweg naar 's-Hage nabij Gouda.

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: het verrichten van verschillende verfwerken enz. aan de gemeentsgebouwen en bruggen. Bestek ter inzage in de secretarie en in het bureau der gemeentewerken.

Kampen, te **12** uren, door J. P. Ruijs, in het logement-Hammink: het bouwen van een woonhuis buiten de Veenepoort aldaar. Teekeningen ter inzage in genoemd logement.

St.-Maartensdijk, te **12** uren, door het dijksbestuur der Vrije Polders, ten gemeentehuize: de levering van 300 M³ grint.

Middelburg, te **1** uur, door het gemeentebestuur: 1o. het doen van eenige vernieuwingen aan de bruggen der gemeente, met het gewoon onderhoud tot 30 April 1874; 2o. het schoonmaken der kaaimuren langs de binnenhavens en de Zoutegracht, met het vernieuwen van 25 M² metselwerk; 3o. het schoonmaken van de vesten langs de gemeente; 4o. het leveren van ongeveer 3 M³ Doornikschen steen voor rioolbekking, volgens monster.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het maken van een afdak van gegolfd plaatijzer, boven het trottoir op de stations te Zandpoort en te Velsen; 2o. het aanbrengen van ondersteuningszassen aan de uiteinden van de spoorwegbruggen over het groot Noord-Hollandsch kanaal te Koegras en Alkmaar; 3o. het herstellen en opmaken van de boorden der goederenhaven te Helder; 4o. het leveren van gecreosoteerde dwarsliggers, ten dienste van het vernieuwingsnds van den Noord-Hollandschen Staatsspoorweg. Inl. bij den ingenieur van den weg, te 's-Hage.

Beerta, te **3** uren, in het logement van IJpes, ten behoeve van den kunstweg van Winschoten over Beerta naar de Pruisische grenzen: de levering van 750 stère keislag.

Hoornveen, bij Mr. S. Sleeswijk: het afbreken van twee oude- en het wederopbouwen eener nieuwe boerenstelphuizinge, bij de kerk te Delfstrahuizen.

Dinsdag, 22 April.

Esp, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener school en onderwijzerswoning enz.

Delft, te **11** uren, door den commandant der genie, in het bureau voor de schatterij: het éénjarig onderhoud van de werken te Delft. (Herbesteding.)

Zwolle, te **11½** uren, door het kerkbestuur der parochie H. Maria Hemelvaart, in het Muntersche Posthuis: het restaureeren van het hoogkoor der parochiekerk. Inl. bij den arch. Wennekers.

Zalt-Bommel, te **12** uren, door de commissie tot den grintweg van Zalt-Bommel naar Nederhemert, bij Wed. H. O. van der Weijden: het baggeren en aanvoeren uit de rivieren de Waal en de Maas, zoo ook het oprijden van den benoodigden grinten biggel, tot begrinsting van dien weg en van het embranchement tusschen Kerkwijk en Amsterdam.

Bergambacht, te **12** uren, door burg. en weth.: de levering der benoodigde Luiksche keien en het bestraten daarmede eener oppervlakte van 1300 M², benevens bijbehoorende werken.

Weurt (bij Nijmegen), te **12** uren, door Th. Burgers, bij de Kinderen Driessen: het amoveeren 1o. van het kasteel met aanhoorigheden, 2o. van het koetshuis, paardenstal, houtschuur en broeikast; 3o. het bouwen van een woonhuis en bouwschuur. Inl. bij en aanw. door A. Gennissen, te Tiel, op den dag der besteding, van 9—12 uren.

Haarlem, te **2** uren, door dijkgraaf en heemraden van den Haarlemmermeerpolder, ter secretarie in de St.-Janstraat: 1o. het leveren en verwerken der noodige materialen voor het onderhoud der boorden van de ringvaart om dien polder ged. 1873; 2o. het herstellen der brug over de Kruisvaart van dien polder, in den IJweg. Inl. bij den opzichter, te Haarlem en bij de polder-opzichters.

Woensdag, 23 April.

Utrecht, te **10** uren, door den commandant der genie, in het gebouw voor K. en W.: het éénjarig onderhoud der werken te Utrecht en bijgelegen forten. (Herbesteding.)

Breda, te **11** uren, door den commandant der genie, in het hoofdwachthuis: 1o. het éénjarig onderhoud van de werken der Koninklijke militaire academie; 2o. idem van de kazernegebouwen enz.; 3o. het vernieuwen van het rasterwerk om de zwemkom bij de Koninkl. mil. acad.; 4o. het vernieuwen van een gedeelte der kroonlijst van het hoofdgebouw der Kon. mil. academie.

Breda, te **11** uren, door het heemraadschap van de Mark en Dintel, in het koffiehuis van Loos in het Hof van Holland: 1o. het uitvoeren van eenige vernieuwingen en herstellingen aan de herdichtingswerken van de rivier de Mark en Dintel; 2o. het wegnemen door middel van uitbaggering van onderscheidene verzandingen of ondiepten in gemelde rivier; 3o. het vegen of schoonmaken daarvan over hare geheele lengte, in 3 perceelen.

Joure, te **11** uren, door den burg. van Haskerland: het stichten van een in 5 ruime lokalen in te deelen schoolgebouw. Aanw. 21 en 22 April, telkens te 10 uren.

Staveren, te **11** uren, door het waterschap Hemelumer Oldephaert en aanh. Zeedijken, in het waterschapshuis: 1o. het maken van hei- en steenwerken aan de zeedijken; 2o. het leveren van *a.* 110 last Drentschen of Noordschen steen, *b.* 445 last brik, *c.* 60 M. grint, in verschillende perceelen. Aanw. daags vóór de besteding.

Hoedekenskerke, te **11** uren, door de dijkdirectie van de watering Hoedekenskerke, in het gemeentshuis: het verbeteren en onderhouden der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken enz. aan den zeedijk van den polder Hoedekenskerke, ged. het dienstjaar 1873. Aanw. 21 en 22 April. Bilj. inzenden vóór 9 uren bij den dijkgraaf C. P. Lenshoek van Zwake, te 's-Gravenpolder.

Zierikzee, te **12½** uren, door het gemeentebestuur: het leveren van 65,000 stuks keien.

Rotterdam, te **1** uur, door burg. en weth.: het maken van 2 filterkommen met ontvangput en afvoerriool, ten dienste der drinkwaterleiding, op het terrein bij den in aanbouw zijnden watertoren. Inl. aan het Timmerhuis en bestekken ter secretarie. Aanw. 21 April, te 11 uren.

Tiel, te **1** uur, door burg. en weth.: 1o. de vernieuwing van het keldergewelf in het veerhuis te Wamel; 2o. het maken van eene houten beschoeiing langs de glooiing van den wal bij de Oude Haven; 3o. het leveren van 200 M³ gewasschen grint en van 250 M³ gristzand.

Zandvoort, te **2** uren, door het gemeentsbestuur, in het Radhotel: het bouwen van een raadhuis voor die gemeente.

Appingedam, te **3** uren, door gecommitteerden uit het hoofdbestuur van het waterschap Fivelingo, in het hotel-Evers: het graven, verbreeden en verdiepen van de maren van Godlinze, Losdorp en Spijk, ter lengte van 9100 M.

Donderdag, 24 April.

's-Bosch, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het maken van een gebouw voor de nieuwe Vischmarkt langs de Lepelstraat te 's-Bosch, benevens van een ijzeren hek tot afsluiting van het daar bijbehoorende terrein en verder daartoe betrekkelijke werken.

's-Hage, te **11** uren, door het ministerie van marine: de levering van: eiken balken; idem nagels; wagenschot enz.; Rigasche masten; vuchten, masten en spieren; dennen masten; Rigasche balken; Noordsche houtwaren; Rigasche dekdelen, grenen delen; idem ribben; vuren delen; dennen idem; iepenhout enz.; ijzeren schroefbouten enz.; scheepskombuizen; koper in bladen enz.; versmeelten van koper in bladen; idem in staven; koperen spijkers enz.; ijzeren spijkers; ijzerkramerij; gereedschappen; pek; tin; blik; lood; vergieten van lood; zink in bladen enz.; afval van katoenen garens; dubbel- of huidpapier; verfwaren; loodwit; halfwit glas; schoepsglas; luchtpoorten enz.; steen; smeekolen; houtskolen; gascoke; Engelsche coke; Moscovische en Stokholmer teer; lakens; houten hoepels; riemen; borstelwerk; zeegras.

's-Hage, te **11½** uren, door de comm. van beheer en toezicht over de droogmaking der plassen in Schieland: 1o. het aanleggen en opmaken van den Hoofdweg en van den Kralingschen weg, in 4 perc. (unarvan perc. 1, 2 en 3 te zamen en in massa). Raming: perc. 1, *f* 8600; perc. 2, *f* 10,000; perc. 3, *f* 6250; perc. 4, *f* 3500. 2o. het voltooien der hoofd- en lengtetochten, in 2 perc. en in massa. Raming: perc. 1, *f* 19,150; perc. 2, *f* 17,920. 3o. het graven van kavel-, hein- en hermslooten, in 4 perc. Inl. bij den hoofdingenieur in het 10e district, te 's-Hage en bij den ingenieur W. J. Backer, te Rotterdam.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een gedeelte spoorweg van de Oosterdoksluizen tot het ontworpen goederenstation te Amsterdam en het maken van een spoorwegbassin met daarlangs strekkenden bazaltmuur en waterkeerenden dijk in de Stads-Rietlanden te Amsterdam, ten behoeve van den Staatsspoorweg van Nieuwediep naar Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Raming *f* 1,315,000.

Assen, te **12** uren, in het Hôtel-Dijkstra: het bouwen van een heerenhuis voor G. F. Servatius, aan de Stationsstraat, aldaar. Inl. en teekening ter inzage bij den stads-bouwmeester H. C. Winters, aldaar.

Zierikzee, te **12½** uren, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan het

directielokaal: het verdedigen van den onderzeeschen oever aan de oostzijde van het Ossenhoofd, district Langendijk, en eenige bestortingen aan den oever van het waterschap Schouwen, bestaande in het leveren van 4800 M³ zinkstuk en 4380 scheepstonnen steen.

Leiden, te **1** uur, door J. J. van Heukelom: de vergrooting van een fabriksgebouw. Bestek en teekeningen bij den timmerman Blansjaar. Aanw. 23 April, te 12 uren.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het bouwen van een wachterswoning bij de brug te Kuilenburg van de afbraak der bestaande keet, ten behoeve van den spoorweg Utrecht—Boxtel. Inl. bij den sectie-ingenieur te 's-Bosch. Raming ƒ 1120.

Vrijdag, 25 April.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het begrinten van den rechterkanaaldijk der Zuid-Willemsvaart, van de brug over de vestinggracht te 's-Bosch tot de Dungensche brug, onder de gemeenten 's-Bosch en Den Dungen. Aanw. den 4den dag vóór de besteding. Raming ƒ 4750.

Amsterdam, te **11** uren, door den commandant der genie, in de cavalerie-kazerne: het éénjarig onderhoud 1o. van metsel- en timmerwerken in de linie van Amsterdam, 2o. van de aardewerken en zeeweringen in idem, 3o. van de kazernegebouwen te Amsterdam, 4o. van idem te Haarlem, 5o. van idem te Hoorn. Inl. bij voornoemden commandant en bij den fortificatie-opzichter te Amsterdam.

Goes, te **11** uren, in het Hotel de Zoutkeet: het bouwen van een houten jachthuis op steenen voet in den Wilhelmina-polder bij Goes. Inl. bij de architecten Van Binsbergen en Bellingwout, te Rotterdam. Aanw. 24 April, van 1—3 uren.

Zutfen, te **11** uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, in het Stationsgebouw: het herstellen van de houten beschoeiing langs het kanaal te Almelo over eene lengte van 50 M. Aanw. 22 April, te 1 uur.

Tacozijl, te **11** uren, door het dijksbestuur van het waterschap De Zeven Grietenijen en Stad Sloten, bij J. de Boer: het herstellen van eenige paal-, aard- en kapwerken, kistvullingen, strooen rijsleveringen.

Hilversum, te **11** uren, door de Hilversumsche stoomspinnerij en weverij: het bouwen van een steenen muur rondom haar terrein.

Groningen, te **12** uren, in het provinciehuis: het maken van 2 vakken steenglooiing aan het kanaal van Groningen naar Stroobos.

Kuinre, te **12** uren, door burg. en weth.: het afbreken van het bestaande schoolgebouw en het daar ter plaatse bouwen van een nieuw schoolgebouw, met de leverantie van alle benoodigde materialen, arbeidsloonen, enz. Inl. bij den opzichter der gemeentewerken. Aanw. 24 en 25 April, telkens te 10 uren.

Deventer, door het gemeentebestuur: de levering van 365,000 straatklinkers in 5 partijen, elk van 73,000 stuks, te leveren vóór 15 Mei, 15 Juli, 1 Sept. en 15 Oct. 1873 en 15 April '74, franco op den wal.

Leeuwarden, bij den architect J. Douma: het amoveeren van 2 huizen op de Nieuweburen en het daar ter plaatse bouwen van een heerenhuis. Aanw. 21 April, te 12 uren.

Zaterdag, 26 April.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: het leveren en stellen van ijzeren hekken, palen, leuningen en kolkroosters, ten behoeve van de te maken Veemarktplaats aldaar. Bilj. inzenden uiterlijk 25 April, vóór 's avonds 8 uren, ter secretarie.

Bolsward, te **12** uren, door voogden van het algemeen Stads-armhuis: het vergrooten van genoemd huis en het bouwen van een nieuw turfmagazijn aan de Broerenstraat. Aanw. 25 April, te 10 uren.

Stad-Delden, te **12** uren, door burg. en weth., bij C. B. Meijer: de verbouwing van het gemeentehuis aldaar. Bestek en teekening ter inzage ter secretarie en bij Meijer voornoemd. Inl. bij den architect J. Mol, te Hengelo. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Hellevoetsluis, te **1** uur: door den eerstaanwezend ingenieur, in het raadhuis: het éénjarig onderhoud 1o. van de metsel- en timmerwerken, 2o. van de kazernegebouwen enz., 3o. van de aardewerken; 4o. het herstellen van bruggen. Inl. bij voornoemden ingenieur en bij den fortificatie-opzichter te Brielle.

Utrecht, te **2** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Bunschoter Veen- en Veldendijk, aan het gebouw van het prov. bestuur: het opmaken en begrinten van den weg van Spakenburg over en langs den Bunschoter Veen- en Veldendijk en Eemdijk tot den Haar- en Bisschopsweg nabij de Eembrug onder Baarn. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur in het 8e district en bij den opzichter F. J. van As, te Amersfoort. Aanw. 22 April, te 10 uren, beginnende te Bunschoten.

Maandag, 28 April.

Utrecht, te **10** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van het waterschap Heijcop, gemaand de Lange Vliet, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen: het onderhoud ged. 1873—'77 van de werken, behoorende tot bovengenoemd waterschap. Aanw. 22 April, te 10 uren, te beginnen bij den Galekoppermolen.

Moordrecht, te **11** uren, door de commissie van beheer over den weg van de Hofman nabij Rotterdam naar Gouda, op het raadhuis: het onderhouden van de met klinkerstoen bestrate en begrinte gedeelten benevens de hegbeplantingen, scheeringen enz. van den weg van Rotterdam naar Gouda tusschen de Hofman bij Rotterdam en de Malliegatsluis bij Gouda, van 1 Mei 1873—30 April '76. Inl. ter secretarie te Moordrecht en bij den opzichter J. Oudijk, te Nieuwerkerk a/d IJssel.

Makkum, te **11** uren, door het dijksbestuur van Wonseradeels Zuider-zeedijken, in De Prins: het vernieuwen of herstellen van eenige paal-, kist- en aandwerken aan die contributie in den zomer van 1873. Bestek ter inzage bij den strandmeester Bijlsma, te Gaast.

Dinsdag, 29 April.

Zwijndrecht, te **12** uren, door het gemeentebestuur: 1o. het maken van aardewerken, beschoeiingen, bestratingen enz. voor eene gemeente-los- en ladingplaats, met roeibootenhaven, op het erf Zomerlust; 2o. het maken op gemeentelos- en ladingplaats van een aschhuis en vuilnisbak; 3o. het leggen van nieuwe bestratingen, aan weerszijde van de Dorpsstraat, ter verlenging daarvan, ter gezamenlijke lengte van 256 M. Inl. bij en aanw. 28 April, te 10 uren, door den fabriek-landmeter G. P. Schreuders, aldaar.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van oorlog: de levering der benoodigde brandstoffen aan de militaire wachten in het rijk van 1 Juli 1873—30 Juni '74.

Hoorn, te **1½** uren, door burg. en weth.: het driejarig onderhoud der havens van de gemeente. Aanw. 28 April, te 11 uren.

Woensdag, 30 April.

Oudenbosch, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het maken van 6 vakken houten beschoeiingen, gezamenlijk lang 240 M., langs de haven van Oudenbosch, met vergraving en uitbaggering.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: het doen van onderscheidene timmer-, metsel-, graaf- en andere werken, ten behoeve der te maken veemarktplaats. Bilj. inzenden uiterlijk 29 April, voor 's avonds 8 uren, ter secretarie.

Maasland, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een raadhuis, naar het ontwerp van den architect Ir. Vrijhof, te Maassluis. Bestek en teekening in De Pijnas, te Maasland.

Tiel, te **12** uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Neder-Betuwe, ten huize van M. van Gameren: het verhoogen en verzwaren van een gedeelte Rijnbandijk onder Opheusden, ter lengte van 1410 M.

Moordrecht, door dijkgraaf en heemraden van den Zuidplaspolder, in het Posthuis: het onderhoud van-, benevens de vereischt wordende leveranties aan de wind- en stoommolens, sluizen, bruggen en verdere getimmerten des polders, te rekenen van den dag der gunning en eindigende 30 April 1874, in 4 perceelen als: perc. 1 en 2, timmer-, metsel-, smids- en rietdekkerswerk; perc. 3, teer-, verf- en glazenmakerswerk; perc. 4, levering van 4 dennenhouten molenroeden en eventueel op tarief benoodigde zware houtwaren. Inl. bij den eersten opzichter L. Exalto, te Moordrecht.

Zwolle, door de firma Jansen en Wicherlink: het bouwen van een pakhuis in de Waterstraat, aldaar.

Wolvega, door kerkvoogden der Herv. van den dorpe Nijeholtpa, bij T. K. Buitinga: het afbreken eener oude en het wederopbouwen van eene nieuwe boerenbuizing en schuur, op de plaats in gebruik bij Pieter Jans van Huizen te Nijeholtpa. Aanw. 24 April, van 9—12 uren.

Donderdag, 1 Mei.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het leveren en stellen van 3 ijzeren lichtopstanden, aan de buitenhaven te Vlissingen, 2o. het onderhouden van de westelijke en oostelijke tijdelijke aanlegplaatsen met steigers te Amsterdam, en van de toegangswegen derwaarts, beide ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij de eerstaanwezend ingenieurs te Vlissingen en te Amsterdam.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van binn. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het verdiepen van eenige gedeelten van het Noordhollandsch kanaal, in 2 perc. en in massa. Raming: perc. 1, ƒ 31,250; perc. 2, ƒ 3100. 2o. de voorziening der boorden van- en het uitvoeren van verdere werken aan genoemd kanaal, in 4 perc. Raming: perc. 1, ƒ 3930; perc. 2, ƒ 10,140; perc. 3, ƒ 14,500; perc. 4, ƒ 16,430. 3o. het verlengen, verbreeden en verhoogen van den leidam langs de zuidzijde van het vaarwater het Krabbersgat, bij Enkhuizen. Raming ƒ 75,000.

Vrijdag, 2 Mei.

Zaamslag, te **10** uren, door burg. en weth.: het maken van een los- en laadplaats en andere daarmede in verband staande werken, aan de Oostzijde van den Nol van den Kleinen-Huijssenspolder, en het gedurende een half jaar onderhouden der gemaakte werken. Inl. bij het gemeentebestuur en bij den waterbouwkundige J. Mulder, aldaar. Aanw. 2 dagen voor de besteding.

Leeuwarden, te **12** uren, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het leveren en plaatsen van een hardsteenen peilschaal te Easmazijl; 2o. het bouwen eener idem te Staveren.

Zaterdag, 3 Mei.

Veenhuizen, door dijkgraaf en heemraden van den polder Heer-Hugowaard: het onderhoud en de leverantie van de benoodigde molenzeilen en het touwwerk voor de 37 watermolens van dien polder. Voorwaarden liggen in het Polderhuis en bij den polder-secretaris te Veenhuizen.

Ternaard, door het dijksbestuur van Westdongeradeel: de levering van:
475 Noordsch-grenen heipalen, lang 62 d.M.;
120 » » kistpalen, » 3.25 M.;
100 str. M. eiken gording, 88 à 225 m.M.;
245 » » grenen rib, 100 à 125 »
648 » » g planken, 38 » 350 »
100 vuren planken, 32 à 300 m.M., lang 550 M.
Inl. bij den dijksopziener te Wierum.

Maandag, 5 Mei.

Kollum, te **1** uur, door den burg.: het graven, slatten en baggeren in de vaart te Kollumerzwaag en het maken van eene walbeschoeiing aldaar. Aanw. 1 Mei, te 10 uren.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van gebouwen en eenige andere werken op het stationsterrein te Hilversum. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur van den Oosterspoorweg, te Hilversum. Aanw. 26 en 28 April, telkens te 11 uren, uitgenade van het bureel te Hilversum. Raming ƒ 171,000.

Woensdag, 7 Mei.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken en inhangen van 2 paar plaatijzeren sluisdeuren voor de in uitvoering zijnde schutsluis te Delfshaven. Inl. bij den ingenieur Kluit en den inspecteur Caland, beiden te Delft.

Donderdag, 8 Mei.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het fundeeren en opbouwen van pijlers en van een steenen viaduct en het maken van eenige verdere werken nabij het Hofplein te Rotterdam, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam.

Aanw. 28 en 30 April, telkens te 11 uren, aanstaande aan het Hofplein.

Sneek, door het dijksbestuur van Wijmbritseradeel c. a. Contributie Zeedijken: 1o. de levering van a. 400 stuks Noordsche grenen palen, lang 62 d.M., in 2 perceelen, ieder van 200 stuks; b. 216 stuks dito, lang 53 d.M.; c. 230 stuks dito, lang 35 d.M.; d. 192 M. eiken gording, zwaar 10 à 22 c.M.; e. 205 M. dito, zwaar 8 à 17 c.M.; f. 584 M. grenen schoeiplanken, zwaar 4 à 30 c.M.; g. 280 M. vuren dito, zwaar 5 à 25 c.M.; h. 200 last wrak, in 4 perceelen, ieder van 50 last; i. 125 kubiek M. grint; j. 1000 ton lichte grauwe turf, en k. 25,000 bos Oosterlandsch rijshout; 2o. het afdammen, droogmaken en slatten van een gedeelte der dijkvaart dezer Contributie, loopende van de brug van M. S. Tromp onder Hindeloopen tot de brug bij het contributiehuis Schuilenburg, hebbende eene lengte van 1190 M. Bilj. inzenden uiterlijk 6 Mei, bij den secretaris der Contributie, te Sneek.

3o. te **Schuilenburg** onder Hindeloopen, bij den dijksopziener Duif, te **11** uren: het maken en herstellen van onderscheidene perceelen heien steen- en aardewerk enz. aan de zeeweringen van genoemde Contributie, zoomede het gewoon onderhoud der gebouwen.

Vrijdag, 9 Mei.

's-Bosch, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het maken eener losplaats aan den linker-Maasoever onder Oeffelt; 2o. het voortzetten der opruiming van de Sleeuwijksche plaat, gelegen in de Boven-Merwede onder Sleeuwijk. Aanw. den 6den en 4den dag vóór de besteding.

Zwolle, te **12** uren, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het verhoogen van de Zuider Ketelkrib tot verbetering van het jaagpad op den Beneden-IJssel onder Kampen, langs den zuiderdeidam van den Ketelmond; 2o. het driejarig onderhoud der schutsluis en van de havenwerken te Blokzijl, van de brug over de Linde te Kuinre, den weg van Kuinre naar Slijkenburg en de brug over de Tusschen-Linde bij Slijkenburg, van 1 Mei 1873—31 Dec. '75. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Zwolle en den ingenieur te Kampen. Aanw. 30 April.

Maandag, 12 Mei.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verlengen van den strekdam op den rechteroever der Oude-Maas, tusschen de Krabbe en Nederhoven.

Donderdag, 15 Mei.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van marine, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van herstellingen aan de zeewering van het kustlicht te Durgerdam. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Haarlem en bij den ingenieur Du Celliée Muller, te Amsterdam. Aanw. 10 Mei.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: 1o. het bouwen eener heerenhuizing op perc. no. 6 der bouwterreinen aan de Zuidergracht; 2o. het bouwen eener idem op perc. 30 en 31 der idem; 3o. het bouwen eener idem op perc. 32 en een gedeelte van 33 der idem. Aanw. van no. 1 en 2, 28 April, te 2½ uren, van no. 3, 26 April, te 11½ uren. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz., aldaar.

Afloop van Aanbestedingen.

Lent, **29** Maart: 1o. het restaureeren van eene school in het dorp Lent, ingekomen 3 billetten, als:

L. Bekker,	te Lent,	ƒ 5900.
C. Eijkelen,	» idem	» 5595.
J. Nas,	» Pannerden,	» 4615.

2o. het leveren en plaatsen der meubelen in genoemde school; ingekomen 6 bilj., als:

A. S. Ibes,	te Lent,	ƒ 979.
C. Eijkelen,	» idem	» 900.
H. Hoorneman,	» Elst,	» 878.
J. Leijdekker,	» Nijmegen,	» 737.
J. Nas,	» Pannerden,	» 650.
A. Brons,	» Elst,	» 619.

Delft, **1** April: de levering van steenkolen en cokes aan de artillerie-stapel- en constructiemagazijnen:

	Delft.	Hof-van-Delft.
A. Zellekens, te Venlo, Roersche steenkolen:		
grove	ƒ 22.00	ƒ 22.30
fijne (machinekolen)	11.30	11.60
» (smeekolen)	12.50	12.80
S. Bingham, te Rotterdam: grove Engelsche steenkolen		27.00
coke, Eng. 1e kwal.		49.75
» » gew.		47.00
W. Hoven en Zn., te Rotterdam: grove Eng. steenkolen		23.95
W. van Haarlem, idem: Roersche steenkolen:		
grove	16.27	16.01
fijne (machinekolen)	13.52	13.26
» (smeekolen)	14.27	14.01
J. W. Kraemer, te Rotterdam: fijne Roersche steenkolen:		
(machinekolen)	12.62	12.93
(smeekolen)	13.08	13.38
coke (Duitsche Shamrock)		43.63
C. Ferben, te Delft: fijne steenkolen, Roersche (machine)	12.74	12.74
D. G. Bingham, te Rotterdam: grove Roersche steenkolen	24.00	24.00
H. A. v. Binningen, te Amsterdam: grove Eng. steenkolen		24.50
H. de Kat, te Delft: Roersche steenkolen:		
grove	22.00	22.00
fijne (machinekolen)	12.11	12.11
» (smeekolen)	12.74	12.74
C. Schmidt, te Utrecht: grove Eng. steenkolen		20.40
grove Roersche steenkolen	18.84	18.84
fijne idem (machinekolen)	14.05	14.05
» » (smeekolen)	13.51	13.51

Amsterdam, **1** April: de levering van verschillende artikelen aan de Nederl. Handelmaatschappij:

Perc. 1, papier: Gebr. Uijt den Boogaard, te Amsterdam, ƒ 3405; Lutkie en Cranenburg, id., ƒ 3325; De Ruijter en Meijer, idem, ƒ 3315; Smulders en Co., te 's-Hage, ƒ 3312.50; Van Gelder en Zonen, te Amsterdam, ƒ 3155.

Perc. 2, idem: Lutkie en Cranenburg, ƒ 4242.50; De Ruijter en Meijer, ƒ 4240; J. Smulders en Co., ƒ 4067.50; Gebrs. Uijt den Boogaard, ƒ 4017.50; Van Gelder en Zonen, ƒ 3960; W. J. Wijsmuller, te Amsterdam, ƒ 3647.50.

Perc. 3, overzand: W. Hoven en Zn., te 's-Hage, ƒ 500; Folkers en Co., te Amsterdam, ƒ 225.

Perc. 4, veldflesschen: J. Fischer en Co., te Amsterdam, ƒ 5000; M. F. Niermeijer Jr. en Co., idem, ƒ 4000; W. Hoven en Zn., ƒ 2225.

Perc. 5, Idem: J. Fischer en Co., ƒ 5250; M. F. Niermeijer Jr. en Co., ƒ 4000; W. Hoven en Zn., ƒ 2225.

Perc. 6, idem: J. Fischer en Co., ƒ 3800; M. F. Niermeijer Jr. en Co., ƒ 3200; W. Hoven en Zn., ƒ 1780.

Perc. 7, diverse benoodigdheden: Matthes en Borneester, te Amsterdam, ƒ 1314; A. J. Kop, te Rotterdam, ƒ 1198; C. Fleumer, te Amsterdam, 1126.85.

Perc. 8, houten kisten: G. van Zeeland, te Utrecht, ƒ 694; Desmons Kost en Sebbelee, te Amsterdam, ƒ 702; G. A. Schilte, te IJselstein, ƒ 618.80; P. van Vliet, te Woubrugge, ƒ 606; H. Kleman, te Amsterdam ƒ 580.20; C. Houweling, idem, ƒ 468; J. Buhrman, idem, ƒ 437.90; Wed. J. Heseding, idem, ƒ 434.

Perc. 13, bedkoetsen: L. Antenne en Co., te 's-Hage, ƒ 8070; H. Hotz, idem, ƒ 5728.38; T. J. Scholte, te Amsterdam, ƒ 5567.38; G. Driessen, idem, ƒ 5313.

Moordrecht, **2** April: de levering van a. 8500 HL. Ruhrkolen; b. 115 ton Sunderlandsche kolen:

	a.	b.
J. Roseboom, te IJselstein,	ƒ 9945	
C. Riedé, te Rozenburg,	9520	ƒ 2070
H. de Kat, te Delft,	9435	
J. v. Hasselt, te Rotterd.,	9329	
G. F. v. d. Velde, te Gouda,	9222.50	
S. Bingham, te Rotterdam,	—	2472.50
G. D. de Sain, idem,	8974	2419.—
Erven H. Trip, te Utrecht,	8925	2364.40
M. Luijten, te Lekkerkerk,	8797.50	2211.45
A. C. Cosijn, te Gouda,	8797.50	
A. Koper en Zn., te Schiedam,	8797.50	2470.20
J. van Haeselt, te Rotterdam,	8770.—	ƒ 2633.50
Wed. W. Mijnlieff, te Krimpen,	8745.50	2109.10
E. v. Barth, te Rotterdam,	8670.—	2626.—
J. J. Swenker en Co., te 's-Hage,	8250.—	
A. Zellekens, te Venlo,	8202.50	
P. W. Louwman, te Rotterdam,		

Winschoten, **2** April: het bouwen eener meisjesschool; ingekomen 4 bilj. als:

H. J. Kruizinga,	te Bigham,	ƒ 3995
H. Dik,	» Winschoten,	» 3738
F. G. Hazelhof,	» Oude Pekela,	» 3495
H. Oling,	» Beerta,	» 3453

gegund aan F. G. Hazelhof.

Gorinchem, **3** April: 1o. het éénjarig onderhoud der werken; minste inschrijver was A. G. de Pater, voor ƒ 2773.

2o. idem der kazernen; minste inschr. was C. Snoek, voor ƒ 2885.

3o. idem der werken te Asperen, Everdingen en aan 't Spoel; minste inschr. was G. J. Mpl, aldaar, voor ƒ 1080.

's-Bosch, **4** April: 1o. het éénjarig onderhoud der werken te 's-Bosch; ingek. 3 bilj., als:

C. van de Ven,	ƒ 6280.
A. Schellekens,	» 6110.
J. van Maaren Mz.,	» 5800.

2o. idem van kazernegebouwen enz.; ingekomen 5 biljetten, als:

A. Schellekens,	ƒ 12,800.
F. J. Meuwese,	» 12,100.
L. Hurkens,	» 11,700.
P. J. Zomers,	» 11,395.
J. M. Steenbergen,	» 11,345.

3o. idem der werken te Crèvecoeur, aan de Blauwe Sluis en van Nieuw St.-Andries; ingekomen 4 biljetten, als:

J. van Maaren Mz.,	ƒ 2300.
A. Jansen,	» 1875.
C. van de Ven,	» 1680.
C. Zonneveld,	» 1550.

4o. eene verving van kazernegebouwen enz., te 's-Bosch; ingekomen 3 bilj., als:

A. Hurkens,	ƒ 3550
A. van Campen,	» 3049
F. H. van Uden,	» 2740

allen aldaar.

Gouda, **4** April: 1o. het éénjarig onderhoud der werken te Woerden en Wierickerschans; minste inschrijver was J. Paling, te Woerden, voor ƒ 1720.

2o. idem der kazernen te Woerden, dezelfde, voor ƒ 2400.

3o. idem idem te Gouda, minste inschr. was G. Luijendijk, te Goude, voor ƒ 2613.

4o. idem idem te Schoonhoven; minste inschr. was J. A. van der Straaten, te Bergambacht, voor ƒ 1007.

Anna-Paulowna, **5** April: de uitvoering van eenige timmer- en metselwerken, ten dienste van dien polder, in 3 perceelen:

	1e perc.	2e perc.	3e perc.
G. Bouwman, te Wieringerwaard,	ƒ 3400	ƒ 840	ƒ 1200
J. Blankenvoort, te Anna-Paulowna,	3200	900	1316
F. M. Wallin, idem,	—	—	1250
J. van Soelen, idem,	—	—	1376
T. Lanser, te Zijpe,	—	997	1400
P. Wilms, te Anna-Paulowna,	3101	806	1187

gegund.

Naarden, **5** April: 1o. het éénjarig onderhoud der kazernen; minste inschr. was H. van Rhijn, aldaar, voor ƒ 3099.

2o. idem der werken; minste inschr. was H. van Rhijn, aldaar, voor ƒ 3099.

St.-Philipsland, **5** April: het bouwen eener nieuwe pastorie voor de Herv. gemeente; ingek. 3 bilj., als:

J. Elenbaas,	te Bruinisse,	ƒ 7770.
J. L. Lindhout,	» Oud-Vossemeer,	» 6830.
J. Aleman,	» St.-Philipsland,	» 5983.

Willemstad, **8** April: het bouwen eener school en onderwijzerswoning; ingek. 6 bilj., als:

R. Lodder,		ƒ 18,500
D. Sjerp,		» 18,000
J. Schippers,		» 17,200
C. Zonneveld,		» 16,097
H. Oostdijk,	te Fijnaart,	» 16,639
L. de Lange,		» 16,590

overigen aldaar.

St.-Pieter, 7 April: het bouwen eener nieuwe kerk met toren; ingek. 7 bilj., als:

M. M. Meijs,	ƒ 36,000
C. van den Hof,	» 35,800
J. Yerna en Zn.,	» 34,680
J. Wenstan,	» 34,444
J. Kluin,	» 33,333
Duijkers,	» 28,959
J. P. Prevoo,	» 28,888

allen te Maastricht; gegund.

Zaandam, 8 April: het uitvoeren van eenige werkzaamheden aan het terrein van het kerkgebouw der Doopsgezinden; ingekomen 4 bilj., als:

G. Jut,	ƒ 315
W. Verlaan,	» 314
J. B. Heijdeman,	» 304
D. Verlaan en Zoon,	» 299

allen aldaar; gegund.

Neuzen, 8 April: 1o. het éénjarig onderhoud der werken te Neuzen en te Ellewoutsdijk; minste inschrijver was G. van den Vrede, aldaar, voor ƒ 1866.

2o. idem der kazernegebouwen te Neuzen; minste inschr. was C. de Smid, aldaar, voor ƒ 1411.

3o. idem der zeeweringen te Neuzen; minste inschr. was D. Tholens, te Hoek, voor ƒ 3175.

Ramingen: ƒ 2000, ƒ 1300 en ƒ 3600.

's-Hage, 10 April: het uitvoeren van aardewerken en het plaatsen van kieltuin tot voltooiing der verzwaring van de linker Rottekade; ingekomen 7 bilj., als:

J. L. de Jong Jz.,	te Ameide,	ƒ 10,446.
C. de Jong Jz.,	» Hardinxveld,	» 10,000.
H. Zanen Pz.,	» Ammerstol,	» 9,095.
C. Hoogendoorn Kz.,	» Giessendam,	» 9,660.
L. Brand Dz.,	» Hardinxveld,	» 9,480.
J. van Straaten,	» Ugcholen,	» 9,300.
P. C. Koolhaas,	» Kralingen,	» 8,430.

Amsterdam, 10 April: het bouwen van 5 blokken woningen voor de Woningmaatschappij; ingekomen 11 bilj., als:

		Blok A.	Blok B.	Blok C, D en E.	Blok A en B.	Massa.
E. R. Kuipers,	te Heerenveen,	—	—	—	—	ƒ 448,000
E. Wanschap,	» Arnhem,	ƒ 147,000	ƒ 143,000	ƒ 154,000	ƒ 289,000	442,000
A. Aalders,	» Amsterdam,	126,000	—	—	—	—
De Zwaan Jr. en Koper,	» idem	—	—	—	—	384,947
Staal en Haalmeijer,	» idem	—	—	—	—	378,800
Gebr. Schoonenburg,	» idem	—	—	—	—	366,000
J. Heijink,	» idem	120,920	119,300	121,395	—	361,615
J. Verkoren,	» Voorschoten,	119,639	118,239	125,216	236,878	361,000
W. L. Leibbrandt,	» Amsterdam,	120,200	118,655	121,700	238,855	360,555
J. J. Boekholtz,	» idem	118,950	—	121,410	237,650	359,060
J. Rutgers,	» Aarlanderveen,	117,777	119,800	125,555	232,333	356,666

gegund aan Gebr. Schoonenburg.

Groningen, 10 April: 1o. het maken en plaatsen van een brugwachtershuisje; ingek. 3 bilj., als: ƒ 278, ƒ 276 en ƒ 253; dit laatste van H. Maas, aldaar.

2o. het verrichten van verfwerken aan gemeentegebouwen; ingek. 3 bilj., als: ƒ 533, ƒ 464 en ƒ 428; dit laatste van J. H. Rengers, aldaar.

Stedum, 10 April: het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Garshuizen; ingekomen 10 bilj., als:

H. Ridder,	te Stedum,	ƒ 9678
H. van Dijken,	» idem	» 9672
R. Modderman,	» Warfhuizen,	» 8950
E. Kampen,	» Sappemeer,	» 8890
G. Hof,	» Noordwolde,	» 8735
S. Pot,	» Stedum,	» 8695
F. Veldman,	» Zeerijp,	» 8600
H. Kruisenga,	» Bijlham,	» 8495
T. Bos,	» Bedum,	» 8470
A. Benninga,	» idem	» 8350

gegund.

Zierikzee, 10 April: 1o. het herstel en onderhoud der havenhoofden te Zierikzee, ged. 1873, '74 en '75; ingekomen 7 bilj., als:

J. van der Linden,	te Zierikzee,	ƒ 2800
H. Ringelberg,	» Duivedijke,	» 2700
J. van de Klippe,	» Elkerzee,	» 2680
J. Lammers,	» Zierikzee,	» 2650
A. van Popering,	» Bruinisse,	» 2030
J. de Rijke Jz.,	» Stavenisse,	» 2344
P. den Boer,	» Zierikzee,	» 2199

per jaar. Bij opbod aangenomen door P. den Boer, voor ƒ 2170.

2o. het herstel en onderhoud der zeesluizen, duikers, enz. ged. 1873, '74 en '75, in 3 perceelen: 1e perc. ingekomen 5 bilj., als:

L. den Boer,	te Zierikzee,	ƒ 879
P. den Boer,		» 847
J. Lammers,		» 800
Ch. Vos,	» Elkerzee,	» 710
L. J. Kappers,	» Renesse,	» 700

per jaar; gegund.

2e perc.; ingekomen 5 bilj., als:

L. den Boer,		ƒ 690
Ch. Vos,		» 585
J. Lammers,		» 575
L. J. Kappers,		» 575
P. de Vries Gz.,	te Haamstede,	» 450

per jaar; gegund.

3e perc.; ingekomen 4 bilj., als:

L. J. Kappers,		ƒ 825
Ch. Vos,		» 810
J. Lammers,		» 780
Jac. Vink,	te Noordgouwe,	» 774

per jaar; gegund.

3o. het herstel en onderhoud der gebouwen, ged. 1873, '74 en '75; ingekomen 4 bilj., als:

Ch. Vos,	ƒ 525
L. J. Kappers,	» 520
J. van der Linden,	» 500
J. Lammers,	» 480

per jaar; gegund.

Leeuwarden, 11 April: het driejarig onderhoud der werken behoorende tot het kanaal van Nieuwezijlen over Dokkum en Leeuwarden tot in de haven van Harlingen, in 2 perceelen; minste inschrijvers waren: perc. 1, A. van der Werff Lz., te Dokkum, voor ƒ 4324; perc. 2, H. Zangsma, te Sexbierum, voor ƒ 4542.

Vlissingen, 11 April: het éénjarig onderhoud 1o. der kazernen te Vlissingen, Middelburg en Breskens, 2o. der werken te Vlissingen, Rammekens en Breskens; minste inschr. voor beide was A. Rinders, te Breskens, resp. voor ƒ 8040 en ƒ 2060.

Hellevoetsluis, 12 April: het maken van eene bergplaats voor buskruit op de quarantaine-werkplaats van de Tiengemeten; minste inschrijver was W. van Leeuwen, aldaar, voor ƒ 14,490.

Amersfoort, 12 April: 1o. het bouwen eener beiersch-bierbrouwerij, met mouterij en kelders; ingek. 7 bilj., als:

Gebr. Schoonenburg,	te Amsterdam,	ƒ 179,000
L. E. Schade,	» idem	» 153,975
D. Limper,	» idem	» 148,500
M. Doetinchem,	» idem	» 146,000
W. A. Janssen,	» Utrecht,	» 145,000
Zwaan en Koper,	» Amsterdam,	» 138,847
J. Kooy,	» idem	» 134,850

2o. het uitdiepen en onder profiel brengen van een gedeelte buitensingel; gegund aan A. van Lunteren, te Woudenberg, voor ƒ 2944.

's-Hage, 15 April: 1o. het bouwen en leveren van 2 loodskotters, met beschieting en mastgestel; minste inschr. was P. Haverkamp, te Amsterdam, voor ƒ 23,900.

2o. het rioleeren, ophoogen en bestraten van 2 sloppen in de Badhuisstraat, te Scheveningen; minste inschrijver was C. Bosman, te Rotterdam, voor ƒ 3150.

Amsterdam, 15 April: het maken, voltooien en onderhouden der aardebaan enz. tusschen Amsterdam en Hilversum; minste inschr. was J. de Klerk, te Werkendam, voor ƒ 588,000. Raming ƒ 534,000.

Leeuwarden, 15 April: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen aldaar; ingekomen 9 biljetten, waarvan 5 van onwaarde, als:

L. C. Hosbach,	ƒ 3000
L. van der Zaag,	» 2900
S. Bron,	» 2549
J. van der Ploeg,	» 2430

allen aldaar. Raming ƒ 2670.

's-Hage, 16 April: 1o. de levering aan het departement van marine van grove mastkolen; minste inschrijvers waren Hagedoorn en Zn., aldaar, voor ƒ 17.56.

2o. het verwerken van ijzer voor de directie der marine te Amsterdam, Willemsoord en Hellevoetsluis, in 3 perc.; minnste inschrijver was de Koninkl. Grofsmederij, te Leiden, resp. voor ƒ 4898, ƒ 6431 en ƒ 890.

Utrecht, 16 April: 1o. het doen van nieuwingen in het Rijks-hospitaal en de kazernegebouwen; minste inschr. was C. van Zeeland voor ƒ 6439.

2o. het maken van bergplaatsen voor buskruit in de forten te Vechten en Rijnauwen; minste inschr. was H. Leemans, voor ƒ 9400.

3o. a. het vernieuwen der wachterswoning en b. het maken van eene bergplaats voor artilleriemateriecl op de legerplaats bij Zeist; minste inschr. waren: a. H. Leemans, voor ƒ 2856, en G. Prins, voor ƒ 2979.

Nagekomen Advertentie.

AANBESTEDING.

Het DAGELIJKSCH BESTUUR van het Waterschap *Schouwen*, zal op Donderdag den 1sten Mei 1873, des namiddags ten één uur, aan het Waterschapslocaal te *Zierikzee*, *AANBESTEDEN*:

De jaarlijksche VERNIEUWINGEN ens. van de Aarde-, Kram-, Rijs- en Steenglooijingwerken van het Waterschap Schouwen, in 6 perceelen.

Het bestek ligt ter inzage aan het Waterschapslocaal — en is op franco aanvrage tegen betaling van ƒ 0,25 te bekomen bij den Boekhandelaar VAN DISHOECK te *Zierikzee*.

De aanwijzing geschiedt gedurende acht dagen vóór de besteding, terwijl nadere inlichtingen te bekomen zijn bij den Waterbouwkundigen Ambtenaar te *Zierikzee* en de Dijkhazen aan de verschillende districten.

ZIERIKZEE, 17 April 1873.

B. C. CAU, *Voorzitter*.

J. L. DE JONGE, *Ontv. Griffier*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang No. 17. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 26 APRIL 1873.

De advertentiën van *een* tot *vijf* gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen vermin derden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

PRIJSVRAAG VOOR EEN CASINO-GEBOUW NABIJ ANDORRE-LA-VIEILLE.

Wij ontvingen het programma van bovenstaande prijsvraag, dat wij vermeenen in originali te moeten mededeelen:

La Compagnie concessionnaire des Chemins de fer, Télégraphes, Routes, Eaux minérales, Casinos, Établissements divers, etc., de la République des vallées d'Andorre, met au concours les plans nécessaires à la construction d'un Casino.

Les Architectes français et étrangers sont admis à prendre part à ce concours.

L'Établissement sera situé près la ville d'Andorre-la-Vieille, sur les bords de la rivière *l'Embalira*, au pied de riantes collines.

Il devra contenir:

1o Un grand vestibule;

2o Un grand salon de conversation, pouvant se transformer, suivant les besoins, en salle de concert et de spectacle;

3o Un cabinet de lecture;

4o Un café estaminet;

5o Une salle de billard;

6o Un restaurant, avec trois ou quatre petits salons y attenant;

7o Deux grands salons de jeux.

8o Un vestiaire;

9o Une caisse;

10o Plusieurs bureaux pour l'Administration;

11o Cabinets d'aisance.

De plus, il sera établi dans le même bâtiment les cuisines, offices, laboratoires, dépendances de toutes sortes, etc., et les logements nécessaires pour le Directeur, les employés sous ses ordres, le fermier du buffet, son personnel, etc., etc.

Les concurrents devront fournir:

1o Un plan général du Casino et des Jardins;

2o Un plan de sous-sol;

3o Un plan du rez-de-chaussée;

4o Un plan du premier étage;

5o Un plan du deuxième étage mansardé;

6o Une façade principale;

7o Une façade postérieure;

8o Une ou plusieurs coupes sur les pièces principales.

Le plan général sera fait à l'échelle de 0,001 p. 1 mètre.

Les autres plans, à 0,005^m p. 1 mètre;

Et les façades et coupes, à 0,01 centimètre.

En outre, ils devront joindre à leur projet un devis sérieux, indiquant que la dépense ne devra pas dépasser 350,000 fr.

La série de la ville de Paris sera prise pour base, avec un rabais de 20 p. %.

Les matériaux employés dans le pays sont: le marbre, la brique, une pierre tendre de petit échantillon, la chaux, l'ardoise et le sapin.

La surface occupée par les constructions n'est pas fixée.

Le projet classé premier touchera une prime de . . . . . 1,000 fr. et une Médaille d'or.

Le second, une prime de . . . 800 » et une Médaille de vermeil.

Le troisième, une prime de . . 500 » et une Médaille d'argent.

Des Médailles de bronze seront aussi décernées aux projets les plus méritants.

Les projets devront porter une marque ou épigraphe reproduite sur une lettre scellée et signée par l'auteur; le cachet de cette lettre ne sera rompu qu'après le jugement du concours.

Il est interdit aux concurrents de se faire connaître d'avance, sous peine d'exclusion du concours.

Les projets primés deviendront la propriété de la Société, qui se réserve le droit d'en faire tel usage et d'en tirer tel parti qu'elle jugera convenable.

Les autres projets seront restitués à leurs auteurs qui pourront les réclamer un mois après le jugement du concours.

Si l'un des trois premiers lauréats était choisi pour Architecte du Casino, il toucherait, en outre de la prime accordée, des honoraires calculés au taux de 4 p. %; il serait placé sous le contrôle du chef du service d'architecture de la Compagnie.

Un jury, composé de cinq Architectes nommés par les concurrents, du Directeur de la Compagnie, assisté de deux Architectes choisis par lui, sera chargé de juger ce concours.

A cet effet, chaque concurrent remettra, en même temps que son projet, un bulletin de vote non signé, mais revêtu de son épigraphe.

Les projets devront être remis au siége de la Compagnie, 23, *rue de la Chaussée-d'Antin*, à *Paris*, le 15 Juin 1873, avant quatre heures.

Ils seront exposés: A Paris, du 20 juin au 5 juillet; et à Andorre, dans le *Casino provisoire*, du 8 au 20 juillet.

Le jugement se fera à Paris.

Andorre-la-Vieille, le 15 avril 1873.

Pour le Directeur de la Compagnie:

L'Ingénieur chef du service des études des Ponts et Chaussées, Télégraphes et Chemins de fer.

DE BAERE.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

De plechtige opening der Weener tentoonstelling zal op 1 Mei in de reusachtige ijzeren hal plaats hebben en het programma is aldus vastgesteld:

a) Het feest begint op het middaguur, na aankomst van den Keizer en zijne vorstelijke gasten. Z. M. de Keizer, de Keizerin, de Kroonprins Rudolf, en alle te Weenen tegenwoordige leden van het Keizerlijke Huis wonen het feest bij.

b) Kardinaal Prins-aartsbisschop Rauscher houdt, bijgestaan door het domkapittel, eene korte godsdienstoefening.

c) Voordracht van een Psalm door de leden van de K. K. Hof-muziekkapel en van het K. K. Hof-opera-theater.

d) Aanspraak van den generaal-director baron Schwarz-Sennborn aan den Keizer en de vorstelijke gasten.

e) Antwoord des Keizers en de verklaring dat de tentoonstelling geopend is.

f) Redevoering van den Beschermheer der tentoonstelling, Aartshertog Karel Lodewijk.

g) Aanspraak van den Voorzitter der Keiz.-Tentoonstellinge-commissie, Aartshertog Reinier.

h) Feest-cantate, voorgedragen door de K. K. Hof-muziekkapel en de leden van het K. K. Hof-opera-theater.

i) Voorstelling der buitenlandsche Tentoonstellings-commissarissen door den generaal-directeur baron Schwarz-Sennborn.

k) Omgang des Keizers en der Keizerlijke gasten door het Tentoonstellings-gebouw.

— Den 31sten December 1870 waren in Groot-Britannië voor het verkeer geopend 15537 mijlen spoorweg of 1 mijl op de 2048 zielen. In Engelsch-Indië waren 5083 mijl geopend of 1 mijl per 305½ vierk. mijl lands of per 37989 zielen, de bevolking op 193 millioen stellende. In België rekent men 1 mijl spoorweg per 6 vierk. mijlen oppervlakte, in Frankrijk 1 op de 22 en in de Vereenigde Staten 1 op de 56 vierk. mijlen oppervlakte.

— De werken tot doorboring van den St.-Gothard zullen weldra met nog meer spoed dan vroeger worden voortgezet, daar er verscheidene groote boorwerktuigen van Mac Cran & Co., te Londen, zijn ontvangen, welke naar een nieuw stelsel zijn vervaardigd. De voortvarendheid van den aannemer, den heer Favre, is ook een waarborg voor de krachtige voortzetting van dit groote werk.

Er is thans reeds een spoorwegnet van 12 lijnen, geheel of gedeeltelijk gereed of in aanleg, hetwelk bij de voltooiing van de tunnel voor het verkeer zal zijn geopend, en welke alle op den St.-Gothard uitloopen. De hierbedoelde lijnen zijn de volgende:

1o. De spoorweg door het Berner hoogland; 2o. de weg, die van het meer van Genève over Freiburg en Bern naar Lucern voert; 3o. een spoorweg van Verrières over Locle-Neufchâtel-Biel-Langenthal-Sursee naar Lucern; 4o. een weg ter verbinding van Bille met Puntrut, Langenthal met Lucern, de zoogenaamde Jura-Gothardsspoorweg; 5o. de thans reeds geheel voor het verkeer geopende Centraalspoorweg Buzel-Olten-Lucern; 6o. een spoorlijn van Razel over Rheinfelden, Rapperswyl naar Immensee; 7o. een spoorweg ter verbinding van Waldshut met Turgi, Altstätten met Zug, aan het noordelijk uiteinde van het Gothardnet; 8o. een weg van Schaffhausen over Bulach, Zurich en Horgen naar Zug; 9o. een lijn van Stuttgart over Tuttlingen en Ulm over Storkash en Rudolfzell naar Singen en van daar in verbinding gebracht met den Noord-Oost-spoorweg; 10o. de weg van Ulm over Friedrichshafen en Romanshorn naar Winterthur; 11o. de spoorlijn van Augsburg over Rorschach en Romanshorn of over St.-Gallen naar Winterthur en 12o. een weg uit Vorarlberg van Chur en Glarus over Horgen naar Zug.

— Uit Munster wordt aan de *Bank- und Hand.-Zeitung* onder andere gemeld: Voor een paar dagen bevond zich te dezer stede de directie van den ontworpen spoorweg Rotterdam—Arnhem—Munster. Het doel harer komst was, om onderhandelingen aan te knoopen met het comité van den Munster-Warendorf-Rheda-Paderborn-spoorweg, teneinde zoo mogelijk zich wegens de overneming van dien ontworpen spoorweg te verstaan. Men verwacht, dat de onderhandelingen tot het beoogde doel zullen leiden. Aan het oorspronkelijke ontwerp van den Munster—Paderborn-spoorweg zal waarschijnlijk nog eenige uitbreiding worden gegeven, door het leggen van een zijtak naar Bielefeld. Het comité van den ge-

noemden spoorweg zal eerstdaags weder bijeenkomen, om een besluit ten aanzien van de hangende quaestie te nemen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft benoemd tot adspirant-ingenieur voor het stoomwezen A. Ph. Kapteyn, thans opzichter der 1ste klasse; en tot opzichter der 1ste klasse L. F. J. Onrust, thans opzichter der 2de klasse.

— Bij ministeriele beschikking is aan J. M. Van der Made, te Amsterdam, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst in de provincien Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Holland, Zeeland en Utrecht.

's-Gravenhage. De Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indië heeft benoemd bij de afdeeling spoorwegdiensten, voor den spoorweg Samarang Vorstenlanden: in de sectie Samarang-Kedong-Djati, met aanwijzing van Samarang tot standplaats, de opzichter S. E. Haagsma; in de sectie Kedong-Djati-Soerakarta, met aanwijzing van Soerakarta tot standplaats, de opzichter J. de Graaf; in de sectie Soerakarta-Djokdjokarta, met aanwijzing van Djokdjokarta tot standplaats, de opzichter F. van Eldik; in de sectie Kedong-Djati-Willem I, met aanwijzing van Ambarawa tot standplaats, de opzichter R. H. L. Bendler; bij den spoorweg Batavia-Buitenzorg, in de sectie Batavia-Buitenzorg, met aanwijzing van Meester-Cornelis tot standplaats, de opzichter H. J. van der Linden.

— Door den Directeur der burgerlijke openbare werken zijn van den 20sten Januari tot den 20sten Februari jl. de volgende beschikkingen genomen:

Bij de burgerlijke openbare werken *overgeplaatst*: Van Probolingo naar Soerabaia, de adspir.-ing. A. J. Crommelin; van Batavia naar Probolingo, de adspir.-ing. A. Mijer; van Koepang [Timor] naar Patjitan [Madioen], de opz. 2de kl. J. F. Lammerding; van Patjitan [Madioen] naar Koepang [Timor], de opz. 2de kl. J. Lemon; van Pankalpinang [Banka] naar de hoofdplaats Muntok, de opz. 3de kl. A. Eisses; van Wonosobo naar Karang-Anjar [Bagelen], de opz. 3de kl. B. Dankelman.

— In de Staats-Courant zijn opgenomen de voorwaarden van concessie voor den aanleg en de exploitatie van een spoorweg van Leiden naar Woerden, door den minister van binnenlandsche zaken, namens en met machtiging van den Koning, aan de heeren J. de Bordes, te 's-Gravenhage, en L. A. J. W. baron Sloet, te Leiden, verleend.

— Ter kennis van belanghebbenden wordt gebracht, dat aan een der stoomwerktuigen van het Noord-Willemskanaal in Overijsel de betrekking van machinist is opengevallen. Aan deze betrekking is eene jaarwedde verbonden van vier honderd drie en tachtig gulden, met genot van vrije woning.

Zij, die wenschen daarvoor in aanmerking te komen, moeten zich vóór 1 Mei a. s. aanmelden aan het Departement van Binnenlandsche Zaken.

— In de zitting van onzen Gemeenteraad van 22 dezer werd het praeadvies van Burg. en Weth. omtrent eene aanvraag van de directie der Nederlandsche Rijnspoorweg-maatschappij, om concessie voor den aanleg en de exploitatie van een spoorweg tusschen 's-Gravenhage en Scheveningen behandeld. Dat praeadvies had de strekking om aan 's Konings Commissaris in de provincie te kennen te geven, dat de Gemeenteraad geen bezwaar heeft tegen de aangevraagde concessie, mits daarbij eenige bepalingen voor veiligheid, enz. werden vastgesteld.

Om een denkbeeld te geven van de *doordachte* wijze, waarop belangrijke zaken in ons achtbaar raadscollege worden behandeld, laten wij hieronder het korte verslag volgen, zooals zulks in de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* is opgenomen:

De discussien over deze zaak geopend zijnde, is in de eerste plaats voorlezing gedaan van een heden ingekomen schrijven van den Raad van Bestuur van den Koninklijken Zoologisch-Botanischen Tuin alhier, houdende, dat de aangevraagde lijn in de richting voortlangs dien tuin, naar de overtuiging van dat Bestuur, den tuin noch zal ontsieren, noch benadeelen. Intusschen waren verreweg de meeste sprekers zeer tegen de aangevraagde concessie gestemd. Tal van bezwaren werden door hen ontwikkeld, waarbij hoofdzakelijk op den voorgrond werd gesteld, dat, gezwegen van de velerlei bezwaren, in ieder geval het belang voor de gemeente bij deze lijn niet was aangetoond, en dat die lijn genoegzaam alleen zou zijn in het belang van de vreemdelingen, die van buitenslands zich naar hier begeven; voorts van eenige Nederlanders uit andere gemeenten en eindelijk van de aandeelhouders der Nederlandsche Rijnspoorweg-maatschappij. Noch uit het oogpunt der belangen van handel en nijverheid, noch van dat van personenvervoer gedurende die enkele vier maanden, verdiende de zaak, maar het inzien dier sprekers, aanbeveling. Wel zou zij strekken tot het openen eener concurrentie, die doodend ware voor de bestaande ondernemingen als daar zijn: de schuiten door het kanaal varende, de talrijke huurrijtuigen, de tramway en andere diligence-ondernemingen op den ouden Scheveningschen weg en langs het kanaal, doch zonder dat de gemeente er mede zou worden gebaat. Werd de lijn nog in verbinding gebracht met de haven, die aan de zuidzijde van het dorp zou komen, of met het Hollandsche spoor, de bezwaren zouden minder zijn. Wat echter vooral ook als hoofdbedenking woog, was de ontsiering van het prachtige Bosch en van de Koekamp, tegen welke ontsiering al reeds voor jaren door den Raad als het ware een vonnis was uitgesproken. De voorwaarden, door het Dagelijksch Bestuur voorgesteld, kunden al die bezwaren niet wegnemen, terwijl ook die van den man met de bel geen voldoend voorbehoedmiddel werd geacht. Al deze en meerdere bezwaren werden door een paar leden van het Dagelijksch Bestuur breedvoerig beantwoord en bestreden. Daarbij werd het betoog geleverd, dat inzonderheid het belang der visscherij wel dagelijk de totstandbrenging der gevraagde lijn schijnt te vorderen; dat ook blijkens de ervaring elders opgedaan, nevens een spoorweg, ook andere middelen van vervoer zeer goed de concurrentie kunnen doorstaan; dat de afstand tusschen het Badhuis en het midden van het dorp niet nosmenswaard is; dat er van geen ontsiering van het bosch de minste sprake is en er geen boom zal behoeven te vallen; dat, behalve de overige voorbehoedmiddelen, de man met de bel geen vreemd verschijnsel is en men dien ook te Berlijn ontmoet; dat in verschillende landen spoorwegen middendoor steden en ook door de heerlijkste streken loopen, zonder dat daardoor ontsiering ontstaat. Ten slotte is met 31 tegen 4 stemmen aangenomen een voorstel van het raadslid den heer *De Jonge*, strekkende dat de Raad besluite aan den Commissaris des Konings te kennen te geven, dat de spoorweg van 's-Gravenhage naar Scheveningen, zooals die ontworpen is in de aanvrage der concessionarissen van 30 Januari 1873, zoo in de richting als in de wijze van exploitatie, niet is in het belang der gemeente.

Men heeft, en onzes inziens te recht, gelachen over het Gemeentebestuur van Wageningen, dat alle pogingen in het werk stelde om te voorkomen, dat bij den aanleg van de Ned. Rijnspoorweg-maatschappij deze plaats werd aangedaan; men vreesde dat huishuur, eieren en groenten uitgevoerd en duurder zouden worden. Sedert zijn bijna dertig jaren verloopen en het Gemeentebestuur dier zelfde plaats beweegt hemel en aarde om eene aansluiting aan het spoorwegnet te bekomen. Hoe ongelukkig steekt daarbij de handelwijze van den Raad der hofstad af; het is in in allen deele een treurig verschijnsel, dat in de verlichte negentiende eeuw zulke kleingeestige denkbeelden worden gehuldigd.

— Bij het wetsontwerp tot verhooging van hoofdstuk V der Staatsbegrooting voor 1873 met het bedrag eener nadere leening aan de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, is ook overgelegd een uitvoerig verslag van de Commissie tot onderzoek en beantwoording van eenige vraagpunten het Noordzeekanaal betreffende, ingesteld bij Koninklijk besluit van 8 Februari 1873, no. 8. Er waren haar zeven vragen gesteld, zoowel wat betreft het peil, als de afwateringsmiddelen en nopens de hoofden in zee. Die laatste vraag luidde aldus:

»Zijn de hoofden in de Noordzee, zoowel wat de constructie als wat de kracht der materialen betreft, voldoende te achten, en, zoo neen, welke verandering is er noodig?"

De commissie antwoordt op die vraag o. a. het navolgende:

Uit de waarnemingen moet worden afgeleid, dat er, zij het ook in geringe mate, beweging in de onderblokken en, in grootere mate, in de bovenblokken der hoofden is.

De grondslag is door de aangebrachte bestorting, althans aan de zeezijde, niet voldoende tegen verdieping of ontgronding verzekerd.

De ijzeren ankers, waarmede de blokken der bovenlagen zijn gekoppeld, hoezeer tijdens den bouw noodzakelijk, zullen, ook door de inwerking van het zeewater, op den duur hunne krachten verliezen.

De bescherming, die de hoofden aan het landeinde door aanzanding hebben gevonden, zal aan de meer zeewaarts, op grooter diepte gelegen, gedeelten worden gemist.

De kracht der materialen, wat betreft de snenging voor de blokken, is niet voldoende, getuige dat vele blokken zijn gebroken en, zoowel door de werking van de zee als door onderlinge schuring, belangrijk in atmeting zijn verminderd. Ook de grootte der blokken is bij het aangenomen stelsel van stapeling niet voldoende.

De waargenomen verschijnselen zich voorgedaan hebbende, zonder dat de hoofden hevige stormen, als op de Hollandsche kust voorkomen, hebben verduurd, en vóórdat nog de binnenwaarts zwaiende zeeëinden zijn gemaakt, die veel meer aan den aanval der zee zullen zijn blootgesteld dan de tot nu toe gemaakte gedeelten, is de Commissie, op grond van het bovenstaande, van oordeel, dat de hoofden, zoowel wat de constructie als de kracht der materialen betreft, niet voldoende zijn te achten.

Bij de beantwoording van het tweede gedeelte der gestelde vraag: »welke verandering er noodig is", stelt de Commissie op den voorgrond, dat de Noordzeehoofden reeds over ruim 3/5 gedeelte hunner lengte, volgens het indertijd aangenomen stelsel van constructie, zijn aangelegd; dat een aanzienlijke voorraad materialen tot voortzetting op het werk aanwezig is, en dat derhalve niet, dan om zeer afdoende redenen, een ander stelsel moet worden aangenomen.

Zoodanige redenen heeft de Commissie niet gevonden. Zij meent integendeel, dat het aangenomen stelsel tot het beoogde doel zal leiden, maar acht alleen versterking noodig.

Bij het verzekeren van den grondslag behoort van het algemeen beginsel te worden uitgegaan, dat de verdediging moet reiken tot de grootste diepte langs het werk.

Tot verdediging van de hoofden tegen den golfstoot wordt in beginsel aangenomen eene bestorting aan de zeezijde, die van de grondlaag tot aan het bovenvlak der hoofden reikt en alzoo een golfbreker voor het hoofd vormt.

Ten aanzien van de hoofden zelf wordt opgemerkt, dat, te rekenen voor het Noorderhoofd van 650 meter en voor het Zuiderhoofd van 750 meter uit den duinvoet de borstwering moet vervallen, dat de hoofden te veller zwaarte tot de hoogte voor den bovenkant der borstwering bepaald, moeten worden opgetrokken.

Ten slotte wenscht de Commissie er de aandacht op te vestigen:

1o. dat er inrichtingen behooren gemaakt te worden, om de op de koppen der hoofden te plaatsen havenlichten onder alle omstandigheden te kunnen opsteken;

2o. dat de havenhoofden moeten worden doorgetrokken tot de doorgaande diepte van 8 meter onder gewoon laagwater en dat derhalve, waar van de diepte, tot welke de hoofden moeten reiken, spruke is, geen plaatselijke, maar uitdrukkelijk doorgaande diepte wordt bedoeld.

Het antwoord op de 7de vraag wordt op grond van het bovenstaande aldus gesteld:

De hoofden in de Noordzee zijn, noch wat de constructie noch wat de kracht der materialen betreft, voldoende.

Het tot heden gevolgde stelsel behoeft niet te worden verlaten, doch de constructie vordert versterking. Waarin die versterking moet bestaan, is hierboven aangegeven.

De Commissie was samengesteld uit de heeren: G. van Tets, J. R. T. Ortt, P. Caland, H. Rose, Conrad, Michaëlis, J. Waldorp, J. Dirks, Van Diesen en J. M. T. Wellan.

Amsterdam. Het volgende adres, bereids door velen geteekend, waaronder verscheidene architecten, belanghebbenden bij den aanbouw van nieuwe huizen en bewoners van perceelen, waar het stelsel Liernur is toegepast, is dezer dagen verzonden:

»Aan den Raad der gemeente Amsterdam

»Geven met verschuldigden eerbied te kennen de ondergeteekenden, belastingschuldige ingezetenen der gemeente, dat, in aanmerking genomen de rapporten over het stelsel Liernur van den opbouwmeester Hobrecht te Berlijn, de heeren Gröbler en Lorent uit Bremen, prof. Knauff en ingenieur Esser uit Heidelberg alsmede van Becher, Marggraff en Virchow uit Berlijn, over toepassing van het stelsel.

Als aanmerking genomen de nog kort geleden door prof. Virchow, als slotsom van zijne gehouden ervaring, in zijn General Bericht über die Arbeiten der städtischen gemischten Deputation für die Untersuchung der auf die Kanalisation und Abfuhr bezüglichen Fragen" aan het gemeentebestuur te Berlijn, waar hij zegt: »Hierover kan men zich nicht im Stande, das Gewicht dieser Einwände *theoretisch* zu widerlegen," en dat *»Praktisch* wel aber dass, was er wollte, in der zahlreichen Versicherungen seiner Anhänger, SEIGENIS AUSGEFÜHRT."

Daarbij genomen, dat dezelfde groote Virchow tevens aantoont dat het stelsel, al ware het practisch uitvoerbaar, het dan nog op *sanitaire* gronden zou moeten verworpen worden.

De drekstoffen, vermengd met de urine, die de syphon moeten achterblijven, teneinde de lucht in de buis af te sluiten, welken tevens stank op; voegt men hier bij dat desinfectie en het gebruik van water met het stelsel onvereenigbaar is, dan vloeit hieruit noodwendig voort, dat de Liernursche privaten, *schadelijk* in gewone tijden, bij het heerschen eener epidemie zeer gevaarlijk zullen zijn; —

Als aanmerking genomen het afkeurend oordeel over dit stelsel in de door Uwe Vergadering benoemde Commissie tot het ontwerpen van een plan tot reiniging en reinhouden der wateren en van den bodem van Amsterdam; —

Als aanmerking genomen het drukkende, dat de proefneming met dit stelsel oplevert, als zijnde dezelve onvoldaan geheel, dat telkenmale wijziging moet ondergaan; —

Als aanmerking genomen de bezwaren voor de in te stellen ondernemende ingezetenen daaruit voortvloeiende, als zijnde in de eerste plaats verplicht de daartoe teekeningen voor den aanleg der proefneming bij een bepaald persoon te koopen: wijders de teekeningen uit Frankfort af te wachten, wat zeker den verderen voorthouw belet of althans vertraagt, waardoor kapitaal van ingezetenen gedurigen tijd renteloos kan worden gemaakt; —

Als aanmerking genomen de drukkende belasting door den aankoop van teekeningen (waarvan somtijds 100 gulden en meer gevorderd worden, den bouwondernemers opgelegd, bij de noodige tot winstderving door opontbond, waardoor natuurlijk het zich spoediger uitbreiden der stad zeer sterk zal worden belemmerd; —

Als aanmerking genomen den slechten toestand der kelders en woningen in deze gemeente, die niet moeten onbewoonbaar verklaard worden door de daartoe benoemde Commissie, en de dringende behoefte aan meerdere, die zich dagelijks meer en meer doet gevoelen, en met het oog op woningenood, zoozals die zich in Berlijn en andere zich snel uitbreidende gemeenten doet gelden, die voor onze stad zeer zeker geen gelijkheid ware in de toekomst en die door dusdanige proefnemingen als de toepassing van het Liernurs-rioolstelsel ten sterkste zal worden verhinderd: —

Dat het hun hoogst wenschelijk voorkomt naar gemelde proefnemingen geen verdere uitbreiding te verleenen, als zijnde zeer kostbaar en doeltreffend, reden waarom zij zich eerbiedig tot u wenden, met het verzoek te willen in overkomen op uw besluit de dato 20 Nov. 1872.

»Hetwelk doende.

Wij vernemen van goederhand, dat weldra de waggons van de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij door middel van gas zullen worden verlicht. De wijze waarop dat geschieden zal is zeer eenvoudig als doeltreffend. Zoonis men weet, brandt nu in den glazen bol in iederen waggon alleen een petroleum-lamp aangebracht; thans zal in dien bol een toestel worden gezet, die bestaat uit een gashouder, waaraan een buis met kraan is bevestigd. De gashouder bevat juist zooveel gas als noodig is voor een gasuur per dag. Dagelijks zullen door een toestel, aan het station te Amsterdam geplaatst, deze verschillende houders weer met gas worden gevuld, terwijl dit licht dan even gemakkelijk in de bollen is afgelaten als men daartoe petroleum of een anderen vloeistof bezigde. (*L. C.*)

Rotterdam. In de zitting van den Gemeenteraad van 17 dezer werd o. a. ter kennis van den Raad gebracht een voorstel van Burg. en Weth. tot uitbreiding van het technisch personeel der Gemeente, met het oog op de uitbreiding der Gemeente op Fijenoord. Het ligt daarbij in hoofdzaak in de bedoeling, den Directeur der Gemeentewerken eene jaarwedde van *f* 4000 toe te kennen en een adjunct-directeur aan te stellen op eene jaarwedde van *f* 2250. Dan komt de betrekking van Ingenieur-adviseur der Gemeente te vervallen, maar Burgemeester en Wethouders stellen voor; met het oog op de werken op Fijenoord, den heer Rose nog eenigen tijd in functie te laten onder genot van zijne tegenwoordige jaarwedde, hetgeen, daar hij anders zou moeten gepensioneerd worden, geen groot geldelijk verschil voor de Gemeente zal maken.

Dit voorstel is ter visie gelegd, om later te worden behandeld.

STOOM-BRANDSPUIT SYSTEEM A. THIRION.

Wij lezen in het weekblad *Le Constructeur* het navolgende aangaande de Stoom-brandspuit, systeem A. Thirion.

In de stoom-brandspuit van den heer Thirion is de verticale ketel tusschen de beide achterwielen geplaatst; daarachter bevinden zich, in horizontale richting, de stoomcilinders en de pompen, zijnde deze met dubbele uitwerking, en ten getale van drie, in het midden en de cilinders van buiten.

Door middel van van buiten geplaatste knoppen en van door tegenwichten in evenwicht gehouden wipstokken ontvangt een, zich aan de voorzijde bevindende, boom met drie handvatsels de beweging der stoomzuigers en deelt hij deze aan de zuigers der pompen mede.

De ketel heeft een bijzonderen vorm. De haard is van binnen tot op zekeren afstand van den rooster van U-vormige bevelbuizen voorzien. In deze buizen heeft eene krachtige doorstraling plaats; het water, dat aan het eene einde binnenen aan het andere uitloopt, neemt zijn weg middendoor de vlammen en verdampt zeer vluchtig.

De buizenplaat is slechts met eene dunne waterlaag van 6 à 7 centimeters overdekt.

Ontploffingen zijn niet te duchten, naardien deze door het springen der buizen zouden worden voorafgegaan.

Door deze bijzondere inrichting van den ketel, die ten doel heeft eene snelle persing en eene krachtige verdamping te verkrijgen, wordt het mogelijk aan een kleine en lichte stoomkast regelmatig eene aanzienlijke hoeveelheid stoom te doen leveren.

Deze voorwaarden zijn op uitnemende wijze in de stoom-brandspuit van den heer A. Thirion nagekomen.

De persing, die in twaalf à dertien minuten verkregen wordt, blijft regelmatig op 7 kilogrammen, in weerwil van de voeding en het verbruik der machines van 18 paardekracht.

Met eene zoodanige stoomkast is het zaak, behalve de gewone veiligheidskleppen, een ontlastkraan te hebben, die zich werktuigelijk opent, zoodra de persing haar maximum bereikt; inderdaad heeft men kunnen constateeren, dat de naald van den manometer van 2 tot 6 kilogrammen in eene minuut oversloeg.

In het aan de stad Parijs geleverd model no. 3 hebben de stoomcilinders eene middellijn van 16 en een loop van 24 centimeter.

De pompen, die van brons zijn, zijn tot op 100 millimeter uitgeruild. De gewone snelheid is 120 omloopen in de minuut.

De voeding van den ketel, altijd van zooveel belang, is zulks nog meer in de stoom-brandspuit, juist uit hoofde van de geringe hoeveelheid water (78 liters), van de snelle verdamping en van de noodzakelijkheid om eene gelijkmatige persing te behouden.

In den toestel die ons bezighoudt, worden vier wijzen van voeding opgemerkt.

Eene langs een der stoomcilinders geplaatste en door een zich aan den rand bevindenden knop in bedwang gehouden pomp kan òf het door de pompen uitgeworpen water, òf zoo dit te vuil is, het water uit een buk in den ketel jagen; eene afzonderlijke kraan met handvatsleutel, aan het einde waarvan zich eene naald bevindt, die zich over een ingedeelden kwartcirkel heen en weer beweegt, laat het toe de voeding te doen staken.

Bovendien kan men zich van een inspuiter volgens het systeem Giffard bedienen voor de voeding in den toestand van rust, terwijl voorts eene handpomp op een met kleppen voorziene kraan op den ketel kan worden geplaatst.

Boven de drie pompen bevindt zich de vullingsvergaderbak, evenals de ketel van een manometer voorzien. Van daar gaat de vullingsbuis uit, die zich in twee takken scheidt, welke door verbindingsstukken met de buizen vereenigd zijn.

Zoowel de eene als de andere der vullingen kan men door afsluiters doen ophouden, maar deze afsluiters zijn door een enkelen hefboom in dier voege verbonden, dat minstens een der openingen altijd open blijft. De middellijn der zuigbuizen is 100, die der persbuizen 65 millimeter.

De gansche toestel wordt gedragen door een raam van zeer taai ijzer, opgehangen aan veeren met dubbelen gang, waarvan de een, die van voren, door een gewicht met eene verticale as verbonden is.

Door een tweede gewicht van den omtrek van den voorwagen worden de kronkelingen van het raam op oneffen wegen vermeden.

Zooals door vorenstaande beschrijving gemakkelijk te zien is, onderscheidt zich de stoom, brandspuit van den heer Thirion van de Engelsche spuiten, niet alleenlijk door hare inrichting in het algemeen, maar ook door het aanwenden van drie pompen met dubbele uitwerking, die een gelijkmatigen loop zonder schokken verzekeren; de straal verlaat de straalpijp zonder stoot en de in-beweging-brenging is zeer gemakkelijk.

Alle onderdeelen en bijzaken drugen blijken van studie.

Een dubbele bank boven de machine biedt plaats aan voor vier man; de vijfde zit op den bok en de zesde neemt plaats op het plat van den aschkolk achter den ketel. De spuit wordt zeer gemakkelijk door 2 paarden voortgetrokken, daar haar totaal gewicht nog geen 1800 kilogrammen bedraagt.

Uit de proefneming te Bordeaux genomen met de spuiten no. 1 en 2 (no. 1 twee pompen van 88 millimeter, no. 2 drie pompen van 88 millimeter) en te Parijs met de spuit no. 3, is gebleken, dat de straal horizontaal 35 à 45 meter en verticaal 28 à 35 meter volgens het nommer der spuit bereiken kan.

De spuit no. 2 gaf meer dan 15 liters per seconde met 6/8m straalpijp van 28 à 30 millimeter; met no. 3 verkreeg men meer dan 20 liters per seconde.

Om kort te gaan, schijnen de spuiten van den heer Thirion ons toe, in ernstige vergelijking met de Engelsche pompen te kunnen treden. Zij hebben o. i. op deze laatsten onbetwistbare voordeelen, waarvan de voornaamste zijn, de gemakkelijke in-werking-stelling, de regelmatige loop, de eenvoudige bediening, de lichtheid en de goedkoopte.

Correspondentie.

Den heere B. te D. Ons blad leent zich niet tot reclames, zelfs niet tegen betaling. De toegezonden postzegels liggen ter uwer beschikking.

Het opstel »Over middelbaar onderwijs" en nog meerdere stukken moeten wegens plaatsgebrek tot een volgend nommer blijven liggen.

Advertentiën.

HH. Werktuigkundigen.

Een FABRIEKANT; eigenaar van eene bloeiende fabriek in de provincie Zuid-Holland, zeer gunstig aan den spoor- en waterweg gelegen, zoekt in kennis te komen met een doorkneed practisch werktuigkundige en wel op eene hooge bezoldiging en met de beste vooruitzichten.

Men zal eerst voor een proefjaar worden aangesteld om daarna, bij gebleken ijver en geschiktheid, voor goed aan de fabriek verbonden te blijven. Franco briefjes worden onder nummer 13 ingewacht bij den uitgever van »de Opmerker."

BOUWTERREIN—UTRECHT.

Te koop diverse uitmuntende perceelen **Bouwterrein** gelegen aan den Singel, de Oosterstraat, enz., in de onmiddelijke nabijheid van de Maliebaan en het station van den Oosterspoorweg, tegen den prijs van *f* 4 tot *f* 12 per vierkante meter.

Nadere informatiën zijn op franco aanvrage te bekomen bij den architect ALB. NIJLAND, Kromme Nieuwe gracht te Utrecht.

OPZICHTER GEVRAAGD.

Bij den bouw van eene R. C. Keek ten platten lande wordt een **PRACTISCH OPZIGTER** gevraagd. Salaris *f* 50 's maands.

Aanbiedingen onder het motto »Keek" worden bij den heer D. A. THIEME te Arnhem ingewacht.

AANBESTEDING

VAN HET BOUWEN VAN

141 ARBEIDERSWONINGEN

ten behoeve van de *Vereeniging tot verbetering der woningen voor de arbeidende klasse te 's Gravenhage*, op **Maandag 5 Mei** e. k. in het gebouw der Leesinrichting, Oude Molstraat 36 te 's Gravenhage.

Bestek en Teekeningen liggen ter inzage in het *Hotel de Nederlanden*, Hogt van Guinea, van Donderdag 24 April tot en met Zaterdag 3 Mei.

Inlichtingen geeft de Architect E. SARAUER, Heerengracht 11, te 's Gravenhage, bij wien op *franco* aanvrage de bestekken à 50 Ct. verkrijgbaar zijn.

AANBESTEDING

van een kapitalen achtkanten Watermolen met staand scheprad.

Dijkgraaf en Heemraden van den polder Arkemheen te Nijkerk, provincie Gelderland, zullen op Vrijdag den 16en Mei 1873 des voormiddags te 11 uren in het Logement de Roskam aldaar in 't openbaar aanbesteden.

Het bouwen van een kapitalen achtkanten WATERMOLEN met staand SCHEPRAD bij de Langeroesluis in den polder Arkemheen.

Het bestek voor dezen Watermolen is tegen *f* 1 op franco aanvrage te verkrijgen bij den Stads Controleur C. L. JURLING te Nijkerk; de noodige aanwijzing op de plaats zal gedaan worden Donderdag den 15den Mei des namiddags te drie uren.

Intusschen zijn op *franco* aanvrage nadere inlichtingen te bekomen bij den Stads-Controleur C. L. JURLING, voornoemd.

NIJKERK, den 16en April 1873.

Dijkgraaf en Heemraden voornoemd.
W. VAN GOLTSTEIN
de Secretaris
L. J. SMITS.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 12 Mei 1873**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het onder Profil brengen, Rioleren en Bestraten met het onderhouden dier werken tot ultimo December 1874 van:

1°. **De Sarphatistraat, tusschen de Weesperpoort en den afsluitboom van den zijtak van den Rijnspoorweg, op de Schans nabij het spoorwachtershuisje aldaar;**

2°. **Twee gedeelten van de Andriessenkade, als: één gedeelte van het begin der Sarphatistraat tot de Spinozastraat, en het tweede gedeelte van het einde der Sarphatistraat tot de Spinozastraat;**

3°. **De Spinozastraat.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* - 30 en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*) op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen aan de afdeeling *Publieke Werken* op het Raadhuis en op het bureau van den Stads Ingenieur J. G. VAN NIFTRIK, en aan het gebouw *Zeeregt*, des voormiddags van 10 tot 12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
DEN TEX.
De Secretaris,
DE NEUFVILLE.

Amsterdam,
24 April 1873.

HEIMASTEN EN TELEGRAAFPALEN.

Te koop bij inschrijving:

De **DENNEN**, staande in een bosch onder Diepenveen, groot 5½ bunder, op ¾ uur van Deventer en in de nabijheid van het Overijsselsche Kanaal. Lengte der Boomen, p. m. 14 meter en korter; dikte in middellijn voor de borst 30, 25, 20 centimeter en minder; aantal ruim 7000. Zeer geschikt voor Hei- en Telegraafpalen enz., doordien ze zeer regtstammig zijn. Tijd om te bouwen: tot 1 Januarij 1876.

Termijn van inlevering der inschrijvingsbilletten uiterlijk *den laatsten Mei eerstkomende*.

Nadere informatien bij den heer M. J. BODEFÉE, Deurwaarder bij de Arrond.-Regtbank te *Deventer*.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 5 Mei 1873**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het bouwen en gedurende drie jaren na de oplevering onderhouden van eene OPENBARE ARMENSCHOOL met LOKAAL voor de Gymnastiek en Woning voor den hoofdonderwijzer, op het terrein van de te sloopen perceelen in de Groote Wittenburgerstraat, buurt T, nos. 492, 493, 494, 495 en 496, met de levering van alle daartoe noodige materialen.

De voorwaarden dezer aanbesteding met daarbij behoorende teekeningen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* 1.60, en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*) op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen aan de afdeeling *Publieke Werken* op het Raadhuis en op het Bureau van den Heer Architect B. DE GREEF Jz., aan den Timmertuin, des voormiddags van 10 tot 12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
DEN TEX.
De Secretaris,
DE NEUFVILLE.

Amsterdam,
18 April 1873.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *ROTTERDAM*, zijn voornemens op Vrijdag den 9 Mei 1873, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het voltooijen van HOUTEN FUNDERINGEN en het daarop bouwen van GEDEELTEN der KAAIMUREN met daarbij behoorende Grond- en Steenglooijingwerken op Fijnoord, langs de Noorderhaven en de rivier de Maas.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van 15 Cents verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, boekdrukkers in den *Houttuin*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld *Timmerhuis*. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 5 Mei 1873, des namiddags van 5 tot 6½ ure.

ZANDWAGGONS EN KIPKARREN.

8 gebruikte **Waggons** en **28 Kipkarren**, waarvan 22 met houten en 6 stuks met ijzeren wielen, alles in zeer goed bruikbaren staat. — Te bevragen bij J. VAN OYEN & Cie., Aannemers te Dreumel bij Tiel.

BOUWTERREIN BAARN

In het aangenaam gelegen dorp *Baarn*, elken zomer sterk bezocht is en waar in den van het volgende jaar een station van den terspoorweg wordt geopend, bestaat gelegen een **BOUWTERREIN**, van een halven bun grootte, geheel of gedeeltelijk te koopen.

Men wordt verzocht zich te wenden tot Heer A. NIJLAND, Architect te Utrecht.

MAGAZIJN EN FABRIEK VAN OPTISCHE, MATHEMATISCHE EN PHYSIS INSTRUMENTEN.

Wetenschappelijke instrumenten, als voor M **terpassing en Hoekmeeting, geijkte Ma kettingen, Snoeren, Bakens, Galvanom ters, Tangenten-Boussoles, Kijkers, Bu en Thermometers, Briefbalansen, Teeke gereedschap** enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

FORTUNA SPIEGELGLAS

Verzekering-Maatschappij.

(Koninklijk goedgekeurd)

KAPITAAL f 100,000,

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in H kels of Particuliere huizen.

☛ Agenten worden gevraagd tegen hooge visie. Spiegelglas Leveranciers en Aannem komen bijzonder in aanmerking. Informatien

Directie, *AMSTERDAM*.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH EN Co, Civ. Ing.

TE

OUDEWATER.

Vervaardigen STOOM- en HANDBAGGERMOLE volgens geheel nieuwe eigene constructie.

In de Mei-aflevering van *de Tijdspiegel* zal o. a. worden opgenomen:

ATJIH EN DE ATJINEZEN.

Beknopt overzicht van onze betrekkingen tot dat Rijk, sedert de vestiging der Ne derlanders in den Oost-Indischen Archipel, door **A. J. A. GERLACH**, *Gep. Kolonel der Artillerie*.

Uitgave van D. A. THIEME.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. Waterp Meetinstrumenten, balansen, bascu

Bouwterreinen te koop nabij de Maliet aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jacs. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrik van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzaag van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Comp Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de T molen- en Willemspoort, te Amsterdam.

B. A. Hildebrand. Trasfabriekant, *Haarl*

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, den straatweg naar Eemnes; adres: architect N LAND, te Utrecht.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht*.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle benoo mesten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 1.25 p

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 26 April 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 28 April.

Dordrecht, te 9½ uren, op het bureau der gemeentewerken: 1o. het maken van cementen en gebakken aarden riolen, het stellen van ijzeren syphons, putramen enz., op diverse plaatsen; 2o. het vervangen van de steenen brug in de Kleine Spuistraat door een ijzeren brug met houten dek.

Utrecht, te **10** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van het waterschap Heijcop, genaamd de Lange Vliet, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen: het onderhoud ged. 1873—'77 van de werken, behoorende tot bovengenoemd waterschap.

's-Hage, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in de Normaal-schietschool: het één-jarig onderhoud 1o. der kazernen, 2o. van de werken; 3o. eene verving van kazernegebouwen aldaar. (Herbest.)

Moordrecht, te **11** uren, door de commissie van beheer over den weg van de Hofham nabij Rotterdam naar Gouda, op het raadhuis: het onderhouden van de met klinkerstroen bestrate en begrinte gedeelten benevens de hegbeplantingen, scheeringen enz. van den weg van Rotterdam naar Gouda tusschen de Hofham bij Rotterdam en de Mallegatsluis bij Gouda, van 1 Mei 1873—30 April '76.

Makkum, te **11** uren, door het dijksbestuur van Wonseradeels Zuider-zeedijken, in De Prins: het vernieuwen of herstellen van eenige paal-, kist- en haadwerken aan die contributie in den zomer van 1873. Bestek ter inzage bij den strandmeester Tijlsma, te Gaast.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het plaatsen eener muiektent op de Vischmarkt; 2o. het verrichten van eenige werken voor de harddraverij buiten de Ebbingepoort.

Dinsdag, 29 April.

Helder, te **10** uren, door den command. der genie, in de Rijkskeet in Fort Erfprins: het herstellen van bruggen, onder het beheer der genie aldaar. (Herbest.)

Zaamslag, te **10** uren, door burg. en weth.: het maken van een los- en laadplaats en andere daarmede in verband staande werken, aan de Oostzijde van den Nol van den Kleinen-Huijssenspolder, en het gedurende een half jaar onderhouden der gemaakte werken. Inl. bij het gemeentebestuur en bij den waterbouwkundige J. Mulder, aldaar. Aanw. 2 dagen voor de besteding.

Lisse, te 10½ uren, door burg. en weth.: het amoveeren en wederopbouwen van eene brug, liggende over het Mallegat in genoemde gemeente. Inl. bij den architect J. G. van Parijs, te Leiden.

Erp, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener school en onderwijzerswoning met aanhooren.

Zwijndrecht, te **12** uren, door het gemeentebestuur: 1o. het maken van aardewerken, beschoeiingen, bestratingen enz. voor eene gemeente-los- en ladingplaats, met roeibootenhaven, op het erf Zomerlust; 2o. het maken op genoemde los- en ladingplaats van een aschhuis en vuilnisbak; 3o. het leggen van nieuwe bestratingen, aan weerszijde van de Dorpsstraat, ter verlenging daarvan, ter gemeenelijke lengte van 256 M. Inl. bij en aanw. 28 April, te 10 uren, door den fabriek-landmeter G. P. Schreuders, aldaar.

Sloten (Noord-Holl.), te **12** uren, door het bestuur van den Riekerpolder, bij W. Bakhuizen: het reconstrueeren van den wind-schepradmolen tot een wind-vijzelmolen, benevens het onderhoud tot en met 30 April 1874, staande aan de Nieuwmeer. Inl. bij den polderopzichter G. S. Nout, Overtoomsche weg onder Nieuwer-Amstel.

Leiden, te 12½ uren, door den eerstaanwezend ingenieur te 's-Hage, in het plaatselijk bureau aan de Morschpoort: het éénjarig onderhoud van de kazernen enz. te Leiden. (Herbest.)

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van oorlog: de levering der benoodigde brandstoffen aan de militaire wachten in het rijk van 1 Juli 1873—30 Juni '74.

Hoorn, te 1½ uren, door burg. en weth.: het driejarig onderhoud der havens van de gemeente. Aanw. 28 April, te 11 uren.

Woensdag, 30 April.

Bergambacht, te **10** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Krimpenerwaard, in het voormalige gemeentehuis: 1o. het gewoon onderhoud der dijken, kaden en neerzoeten of buitenbermen van den Krimpenerwaard, beginnende even beneden Schoonhoven, onder Bergambacht langs de Lek, Merwede en IJsel, tot het einde van den gezegden waard; alsmede het maken van steenglooiingen onder de gemeente Bergambacht, zoo ook het maken van idem voor de neerzoeten, onder de gemeenten Krimpen aan den IJsel, Ouderkerk aan den IJsel en Gouderak, in perceelen; 2o. de levering van ongeveer 2900 M³ grint onder de gemeenten Bergambacht, Lekkerkerk, Krimpen aan de Lek, Krimpen- en Ouderkerk aan den IJsel en Gouderak. Inl. bij den fabrieklandmeter te Gouderak.

Reeuwijk, te 10½ uren, ten gemeentehuize: de vernieuwingen en het onderhoud der kunst- en grintwerken van den polder Reeuwijk, voor één jaar. Bestekken ter secretarie aldaar. Aanw. 26 April, te 9 uren, te beginnen aan Schoepjesbrug. Bilj. inzenden uiterlijk 29 April, vóór 6 uren, ter secretarie.

Oudenbosch, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het maken van 6 vakken houten beschoeiingen, gezamenlijk lang 240 M., langs de haven van Oudenbosch, met vergraving en uitbaggering.

Leeuwarden, te 11½ uren, door burg. en weth.: het doen van onderscheidene timmer-, metsel-, graaf- en andere werken, ten behoeve der te maken veemarktplaats. Bilj. inzenden uiterlijk 29 April, voor 's avonds 8 uren, ter secretarie.

Maasland, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een raadhuis, naar het ontwerp van den architect Iz. Vrijhof, te Maasdnis. Bestek en teekening in De Pijnas, te Maasland.

Tiel, te **12** uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Neder-Betuwe, ten huize van M. van Gameren: het verhoogen en verzwaren van een gedeelte Rijnbandijk onder Opheusden, ter lengte van 1410 M.

's-Hage, te **1** uur, door burg. en weth.: het bouwen eener brug over de Vaart langs den Hoogen Wal. Bestek en voorwaarden aan de gemeentewerf.

Deventer, te **2** uren, door den bouwmeester H. van Harte Mz.: het verbouwen van een woonhuis, gelegen aan de Hofstraat, sectie E no. 1161.

Oldekerk, te **2** uren, bij D. Pol: het bouwen van een nieuwen achtkanten wind-watermolen, groot in de vlucht 22 M., met bijlevering van alle materialen enz. Aanw. dagelijks bij G. Groenendaal, te No. rdhorn.

Moordrecht, door dijkgraaf en heemraden van den Zuidplaspolder, in het Posthuis: het onderhoud van-, benevens de vereischt wordende leverantiën aan de wind- en stoommolens, sluizen, bruggen en verdere getimmerten des polders, te rekenen van den dag der gunning en eindigende 30 April 1874, in 4 perceelen. Inl. bij den eersten opzichter L. Exalto, te Moordrecht.

Zwolle, door de firma Jansen en Wicherlink: het bouwen van een pakhuis in de Waterstraat, aldaar.

Wolvega, door kerkvoogden der Herv. kn den dorpe Nijeholtpa, bij T. K. Buitinga: het afbreken eener oude en het wederopbouwen van eene nieuwe boerenhuizing en schuur, op de plaats in gebruik bij Pieter Jans van Huizen te Nijeholtpa.

Donderdag, 1 Mei.

Groningen, te **11** uren, door burg. en weth.: het bouwen van twee houten draaibruggen met ijzeren leuning over het Exterveensche kanaal, benevens het bouwen van 2 brugwachterswoningen bij gemelde draaibruggen, in 1 perceel. Inl. bij R. Reinders Sz., te Stadskanaal. Aanw. 24 April, te 11 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 30 April, ten raadhuize.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het leveren en stellen van 3 ijzeren lichtopstanden, aan de buitenhaven te Vlissingen. Raming *f* 11,320; 2o. het onderhouden van de westelijke en oostelijke tijdelijke aanlegplaatsen met steigers te Amsterdam, en van de toegangswegen derwaarts, beide ten dienste der Staatsspoorwegen. Raming *f* 4500. Inl. bij de eerstaanwezend ingenieurs te Vlissingen en te Amsterdam.

Zierikzee, te **1** uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan het waterschapslokaal: de jaarlijksche vernieuwingen enz. van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken van het waterschap Schouwen, in 6 perceelen. Inl. bij den waterbouwkundige te Zierikzee en bij de verschillende dijkbazen. Aanw. ged. 8 dagen vóór de besteding.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binn. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het verdiepen van eenige gedeelten van het Noordhollandsch kanaal, in 2 perc. en in massa. Raming: perc. 1, *f* 31,250; perc. 2, *f* 3100. 2o. de voorziening der boorden van en het uitvoeren van verdere werken aan genoemd kanaal, in 4 perc. Raming: perc. 1, *f* 3930; perc. 2, *f* 10,140; perc. 3, *f* 14,500; perc. 4, *f* 10,430. 3o. het verlengen, verbreeden en verhoogen van den leidam langs de zuidzijde van het vaarwater het Krabbersgat, bij Enkhuizen. Raming *f* 75,000. Inl. bij den hoofdingenieur, te Haarlem en den ingenieur Loke, te Hoorn.

Vrijdag, 2 Mei.

Colijnsplaat, te **10** uren, door het dijksbestuur van den polder Oud-Noord-Beveland: het vernieuwen en onderhouden der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den zeedijk van genoemden polder voor het dienstjaar 1873. Inl. bij den polder-werkbaas J. Nieuwdorp, aldaar. Aanw. ged. 2 dagen vóór de besteding.

Venlo, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur te Maastricht, in de kazerne aan de Roermondsche poort: het gedeeltelijk slechten van de werken op de gereserveerde terreinen te Venlo, Inl. bij voornoemden ingenieur.

's-Bosch, te **11** uren, door den comm. der genie, in het Café-Restaurant: het *éénjarig* onderhoud der werken te Crèvecoeur, aan de Blauwe Sluis en van Nieuw-St.-Andries. (Herbest.)

Purmerende, te **11** uren, door burg. en weth.: het maken eener nieuwe burgerschool voor die gemeente, met levering der materialen. Bestek ter inzage ter secretarie. Aanw. door den stads-architect P. Mager, 1 Mei, te 9 uren.

Leeuwarden, te **12** uren, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het leveren en plaatsen van een hardsteenen peilschaal te Exmaagil. Raming *f* 1000; 2o. het bouwen eener idem te Stavoren. Raming *f* 470.

Weidum, door den burg. van Baarderadeel: 1o. het maken eener nieuwe houten brug met dito vleugels en ijzeren leggers, over de Laanvaart in den kunstweg bij Weidum; 2o. idem van eene dito brug, met ijzeren leggers en leuningen, over de Oudvaart in den kunstweg te Oosterwierum. Aanw. 29 April, van no. 1 te 10 uren en van no. 2 te 2 uren.

Zaterdag, 3 Mei.

Wommels, te **11** uren, door den burg. van Hennaarderadeel: de levering van 500 stère grint.

St-Jacobi-parochie, te **11** uren, door het dijksbestuur van het nieuwe Bildt, aan te vangen in den Westhoek; eenige perceelen helwerk. Voorwaarden ter inzage ten strandhuize. Aanw. 30 April.

Leiden, te **12** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Rijnland, in het Gemeenelandshuis: de levering 1o. van verschillende houtwaren in 4 perc.; 2o. van ijzerwaren, spijkers enz. in 4 perc.; 3o. van steen, kalk, tras en cement in 2 perc; 4o. van verfstoffen enz. in 8 perc.; 5o. van gereedschappen in 3 perc.; 6o. van wegmaterialen in 1 perc.; 7o van dijkmaterialen in 2 perc.; 8o. het onderhoud van verschillende werken in 6 perc.; 9o. het vernieuwen der deuren van de Gouwesluis in 1 perc. De monsters zijn aan-

wezig op de plaats der levering. Inl. bij den ingenieur-hoofdopzichter P. Maas Geesteranus, te Leiden en bij de verschillende opzichters.

Amsterdam, te **12** uren, door het dagelijksch bestuur van de Sloterbinnen- en Middelveldsche polders, in het burgerweeshuis: het éénjarig onderhoud van 3 watermolens, 2 overhalen met polderhuizen, walbeschoeiingen, bestratingen, scheeringen, hekwerken, 2 bruggen, 1 duiker en 1 loods voor het stoomgemaal, van 1 Juni 1873 tot 31 Mei '74. Inl. bij den opzichter G. S. Nout. Aanw. 2 Mei, te 10 uren.

Veenhuizen, door dijkgraaf en heemraden van den polder Heer-Hugowaard: het onderhoud en de leverantie van de benoodigde molenzeilen en het touwwerk voor de 37 watermolens van dien polder. Voorwaarden liggen in het Polderhuis en bij den polder-secretaris te Veenhuizen.

Ternaard, door het dijksbestuur van Westdongeradeel: de levering van:

475	Noordsch-grenen heipalen,	lang	62	d.M.;	
120	» » kistpalen,	»	3.25	M.;	
100	str. M. eiken gording,		88 à 225	m.M.;	
245	» » grenen rib,		100 à 125	»	
648	» » » planken,		38 » 350	»	

100 vuren planken, 32 à 300 m.M., lang 5.50 M. Inl. bij den dijksopziener te Wierum.

Maandag, 5 Mei.

Amsterdam, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen en gedurende 3 jaren na de oplevering onderhouden van eene openbare armenschool, met lokaal voor de gymnastiek en woning voor den hoofdonderwijzer, op het terrein van de te sloopen perceelen in de Groote Wittenburgerstraat, buurt T, no. 492, 493, 494, 495 en 496.

Kollum, te **1** uur, door den burg.: het graven, slatten en baggeren in de vaart te Kollumerzwaag en het maken van eene walbeschoeiing aldaar. Aanw. 1 Mei, te 10 uren.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van gebouwen en eenige andere werken op het stationsterrein te Hilversum. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur van den Oosterspoorweg, te Hilversum. Aanw. 26 en 28 April, telkens te 11 uren, uitgaande van het bureel te Hilversum. Raming ƒ 171,000.

's-Hage, ten behoeve der Vereen. tot verbetering der woningen voor de arbeidende klasse, in het gebouw der Leesinrichting: het bouwen van 141 arbeiderswoningen. Bestek tot 3 Mei ter inzage in het Hotel De Nederlanden. Inl. bij den architect Saraber, aldaar.

Strijen, te **5** uren, door burg. en weth.: het door aanbouw vergrooten van de openbare school binnen de kom der gemeente. Aanw. op den dag der besteding, te 2 uren.

Dinsdag, 6 Mei.

Haarlem, te **10** uren, door den comm. van toezicht over het gesticht Meerenberg, in De Leeuwerik: de levering van 16,000 HL. beste Engelsche gassteenkolen.

Weesp, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het vernieuwen van de inundatiedeuren in de groote zeesluis en in die bij de Keetpoort, te Muiden. Inl. bij voormelden ingenieur.

Hoogwoud, te **11** uren, door het college van dagelijksch bestuur der banne Hoog- en Aartswoud, ten gemeentehuize: het vernieuwen en repareeren van ongeveer 2700 M. straatwerk, met bijlevering van 50,600 nieuwe steenen en verdere materialen.

Woensdag, 7 Mei.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken en inhangen van 2 paar plantijzeren sluisdeuren, elk buitenwerks lang 8.65 M., hoog 8.50 M. voor de in uitvoering zijnde schutsluis te Delfshaven. Inl. bij den ingenieur Kluit en den inspecteur Caland, beiden te Delft. Raming ƒ 55,000.

Zierikzee, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het doen van eenige vernieuwingen aan de gebouwen en andere werken dier gemeente, met het gewoon onderhoud daarvan.

Donderdag, 8 Mei.

Nuenen, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een nieuw raadhuis in de kom der gemeente. Aanw. te 9 uren vóór de besteding.

Waarde, te **11** uren, door het dijksbestuur van het calamiteuse waterschap Waarde, in het gemeentehuis: het verbeteren en onderhouden der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den zeedijk van den calamiteusen polder Waarde, met bijlevering van al de daartoe benoodigde bouwstoffen en arbeidsloonen. Inl. bij den dijksopzichter J. Blok Sz., te Waarde. Aanw. 6 en 7 Mei.

Dordrecht, te **11** uren, door den architect H. W. Veth, in het koffiehuis Koophandel en Zeevaart: de aanleg en opbouw van een dubbel heerenhuis, op eene daartoe beheide fundeering, in de zoogenaamde Schuttersweide, aan den hoek van den Tweeden Singel en den nieuwen toegangsweg naar het spoorweg-station te Dordrecht. Aanwijzing 2 Mei, te 10 uren.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het fundeeren en opbouwen van pijlers en van een steenen viaduct en het maken van eenige verdere werken nabij het Hofplein te Rotterdam, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam. Aanw. 28 en 30 April, telkens te 11 uren, aanvangende aan het Hofplein.

Middelburg, te **1** uur, door het polderbestuur van Walcheren, in de Abdij: de uitvoering der werken tot verbetering en onderhoud der aarde-, kram-, rijs-, steenglooiing- en paalwerken enz. behoorende tot de vier wateringen van den polder Walcheren, met de levering van alle daartoe gevorderde bouwstoffen en arbeidsloonen, in 4 perc. Inl. bij den oppercommies van den polder te Middelburg en bij de betrokken commiezen. Aanw. van den 8en tot en met den 2en dag vóór de besteding.

Sneek, door het dijksbestuur van Wijmbritseradeel c. a. Contributie Zeedijken: 1o. de levering van *a.* 400 stuks Noordsche grenen palen, lang 62 d.M., in 2 perceelen, ieder van 200 stuks; *b.* 216 stuks dito, lang 53 d.M.; *c.* 230 stuks dito, lang 35 d.M.; *d.* 192 M. eiken gording, zwaar 10 à 22 c.M.; *e.* 205 M. dito, zwaar 8 à 17 c.M.; *f.* 584 M. grenen schoeiplanken, zwaar 4 à 30 c.M.; *g.* 280 M. vuren dito, zwaar 3 à 25 c.M.; *h.* 200 last wrak, in 4 perceelen, ieder van 50 last; *i.* 125 kubiek M. grint; *j.* 1000 ton lichte grauwe turf, en *k.* 25,000 bos Gaasterlandsch rijsl.out; 2o. het afdammen, droogmaken en sluiten van een gedeelte der dijkvaart dezer Contributie, loopende van de brug van M. S. Tromp onder Hindeloopen tot de brug bij het contributiehuis Schuilenburg, hebbende eene lengte van 1190 M. Bilj. inzenden uiterlijk 6 Mei, bij den secretaris der Contributie, te Sneek.

3o. te **Schuilenburg** onder Hindeloopen, bij den dijksopzicner Duif, te **11** uren: het maken en herstellen van onderscheidene perceelen hei-, steen- en aardewerk enz. aan de zeeweringen van genoemde Contributie, zoomede het gewoon onderhoud der gebouwen.

Vrijdag, 9 Mei.

's-Bosch, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het maken eener losplaats aan den linker-Maasoever onder Oeffelt. Raming ƒ 1460.

2o. het voortzetten der opruiming van de Sleeuwijksche plaat, gelegen in de Roven-Merwede onder Sleeuwijk. Het werk bestaat in het voortzetten der opruiming en het bergen van den afkomenden grond; het maken eener krib, lang 180 M.; idem eener dwarskrib, lang 500 M.; het leveren en verwerken van 2800 scheepston ballaststeen. Aanw. den 6den en 4den dag vóór de besteding. Raming ƒ 114,000.

Zwolle, te **12** uren, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het verhoogen van de Zuider Ketelkrib met 2 deklagen, over 585 M., breed gem. 5.25 M., ter hoogte van 0.80 M. boven peil. Te leveren en te verwerken: 585 str. M. onderdeklaag, breed 5.50 M.; 585 M. bovendeklaag, breed 5 M.; 2925 M³ puin, 2340 str. M. staakrij, 200 scheepston bazalt tot verbetering van het jangpad op den Beneden-IJsel onder Kampen, langs den zuiderleidam van den Ketelmond. Raming ƒ 15,755.

2o. het driejarig onderhoud der schutsluis en van de havenwerken te Blokzijl, van de brug over de Linde te Kuinre, den weg van Kuinre naar Slijkenburg en de brug over de Tusschen-Linde bij Slijkenburg, van 1 Mei 1873—31 Dec. '75. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Zwolle en den ingenieur te Kampen. Aanw. 30 April.

Rotterdam, te **1** uur, door burg. en weth.: het voltooien van houten fundeeringen en het daarop bouwen van gedeelten der kaaimuren met daarbij behoorende grond- en steenglooiingwerken op Fijenoord, langs de Noorderhaven en de rivier de Maas. Inl. aan het Timmerhuis. Aanw. 5 Mei, van 5—6½ uren.

Zaterdag, 10 Mei.

Voorburg, te **11** uren, door het bestuur over de droogmaking der plassen in den Tedingerbroekpolder, in De Zwaan: 1o. het maken eener woning voor den machinist van het stoomgemaal no. 2; 2o. het maken van een sterthed in de droogmakerij; 3o. het schieten der hoofdwaterleidingen in de droogmakerij. Bestek en inl. bij den ingenieur P. A. Korevaar, te Vrijenban. Aanw. 6 Mei, te 11 uren, bijeen te komen aan stoomgemaal no. 2, nabij Nootdorp.

Maandag, 12 Mei.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verlengen van den strekdam op den rechteroever der Oude-Maas, tusschen de Krabbe en Nederhoven.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: het onder profiel brengen, rioleeren en bestraten, met het onderhoud daarvan tot 31 Dec. 1874, van: 1o. een gedeelte der Sarphatistraat, 2o. twee gedeelten van de Andriesakade, 3o. de Spinozastraat. Inl. aan de afdeeling Publieke Werken op het raadhuis en op het bureau van den stadsingenieur J. G. van Niftrik, in het gebouw Zeerecht.

St.-Johannesga, (Fr.), bij den secretaris des polders: het verven der poldermolens in den Grooten St.-Johannesgaaster Veenpolder. Aanw. 5 Mei, te 9 uren, te beginnen bij den molen Gaastzicht te Gaast.

Donderdag, 15 Mei.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van marine, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van herstellingen aan de zeewering van het kustlicht te Durgerdam. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Haarlem en bij den ingenieur Du Celliée Muller, te Amsterdam. Aanw. 10 Mei.

Vrijdag, 16 Mei.

Nijkerk, te **11** uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Arkemheen, in De Roskam: het bouwen van een kapitalen achtkanten watermolen met staand scheprad, bij de Langeroeisluis. Inl. bij den stads-controleur C. L. Jurling. Aanw. 15 Mei, te 3 uren.

Zwolle, te **12** uren, door het prov. bestuur: het wegruimen van een in den IJsel gezonken vaartuig in de nabijheid van Wilsum.

Nieuwer-Amstel, te **1** uur, door burg. en weth.: het vergrooten der school aan den Amsteldijk bij het Rustenburgerpad, met de levering der materialen. Inl. bij den gemeentelijken bouwopzichter G. S. Nout, Overtoom. Aanw. 14 Mei, van 11—1 uur.

Zaterdag, 17 Mei.

Sexbierum, te **12** uren, door den burg. van Barradeel: de levering van 400 stère grint.

Woensdag, 21 Mei.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het maken van eene ijzeren dranibrug met een vast gedeelte over de Willemsvaart, tot toegang naar het veepark met de veeladingen van den Staatsspoorweg te Zwolle. Inl. bij den hoofdingenieur N. J. van der Lee, te Zwolle en den arrond.-ingenieur W. F. Leemans, te Kampen. Aanw. 12 en 14 Mei, te 11 uren.

2o. het maken, leveren en opstellen van drie waterkranen te Vlissingen, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen.

Donderdag, 29 Mei.

Dordrecht, te **12½** uren, ten dienste der gemeentelijke gasfabriek, in haar kantoor: de levering van ongeveer 46,000 HL. Engelsche gaskolen.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: 1o. het bouwen eener heerenhuizing op perc. no. 6 der bouwterreinen aan de Zuidergracht; 2o. het bouwen eener idem op perc. 30 en 31 der idem; 3o. het bouwen eener idem op perc. 32 en een gedeelte van 33 der idem. Aanw. van no. 1 en 2, 28 April, te 2½ uren. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz., aldaar.

Bijvoegsel van DE OPMERKER van Zaterdag 26 April 1873.

Afloop van Aanbestedingen.

Tilburg, **12** April: het maken en leveren van gietijzeren buizen en syphons ten behoeve der gasfabriek; ingekomen 6 bilj. als:

Van Oppen en Co.,	te Maastricht,	ƒ 1900
Joseph en Co.,	» idem,	» 1900
Chevelier,	» 's-Bosch,	» 1900
V. d. Poll Robert en Co.,	» Oosterhout,	» 1749
C. Klep de Bruin en Zn.,	» Breda,	» 1696
A. v. d. Langerijt,	» Tilburg,	» 1475

gegund.

Zutfen, **12** April: het éénjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. der kazernegebouwen aldaar; minste inschrijver voor beide was H. W. Douwes, aldaar, resp. voor ƒ 1467 en ƒ 3587.

3a. idem der kazernegebouwen te Arnhem, 4o. eene vervving van kazernegebouwen aldaar; minste inschr. voor beide was H. v. d. Heyden, te Arnhem, resp. voor ƒ 3798 en ƒ 1670.

5a. idem der werken te Doesburg, 6o. der kazernen, 7o. herstelling eener brug, aldaar; minste inschrijver was G. R. van Ree, te Doesburg, resp. voor ƒ 1920, ƒ 1250 en ƒ 2900.

Rozenburg, **12** April: het verhoogen en verzwaren van den Kooilandschen dijk over eene lengte van 678 M., in 2 perc.

	perc. 1	perc. 1 en 2.
V. d. Vlugt, te Sliedrecht,		ƒ 1100
Van der Knaap,		1065
A. van der Lely,		975
C. Lievaart,	ƒ 517	
J. Kerkhof,	382	

overigen aldaar; niet gegund.

Woudrichem, **12** April: 1o. het éénjarig onderhoud der werken; minste inschrijver was J. de Jonde, aldaar, voor ƒ 1950.

2o. idem der kazernegebouwen; minste inschr. was P. Hellw., aldaar, voor ƒ 7499.

Barsingerhorn, **12** April: het leveren en gedeeltelijk verwerken van 412 M³ riviergrint; ingek. 4 bilj., als:

A. Meijer Szn.,	te Schagen,	ƒ 3000
J. Ootes,	» Wognum,	» 2400
T. C. Mantel,	» Enkhuizen,	» 2398
A. Kapitein,	» Zijpe,	» 2395

gegund.

Workum, **12** April: het maken eener dranibrug over de Dolte in de Hagijnenstraat, aldaar; ingek. 5 bilj., als:

A. Bekema,	te Workum,	ƒ 2400.
J. de Boer,	» Lemmer,	» 2020.
H. Elzinga,	» Kollum,	» 1969.
G. Hobma,		» 1963.
S. Rustien,		» 1950.

's-Bosch, **15** April: het maken van eenige veranderingen aan 2 belendende huizen in de Ververstraat; ingek. 12 bilj., als:

W. Hoenselaar en Zn.,	ƒ 7150.
Gebr. Meuwese,	» 7100
J. C. van Roosmalen,	» 7088.50
P. J. Somers,	» 7030
Gebr. A. Beks,	» 6985
L. Murk,	» 6700
J. van Maaren Mz.,	» 6690
J. van der Brugge en Zn.,	» 6600
L. Hurkens,	» 6530
Th. Dirks,	» 6447
H. A. Dirks,	» 6400
J. C. Schellekens,	» 6297

allen aldaar.

Grave, **15** April: 1o. het éénjarig onderhoud der kazernen; minste inschr. was A. Abels, aldaar, voor ƒ 2070.

2o. idem der werken; minste inschr. was A. van Gemert, aldaar, voor ƒ 1529.

Oosterhout, **15** April: het bouwen eener veldwachterswoning met brandspuithuisje, op het gehucht Oosteind; minste inschr. was J. de Vos, aldaar, voor ƒ 1365.

Nijmegen, **15** April: 1o. het éénjarig onderhoud der kazernen; minste inschrijver was J. Teunissen, aldaar, voor ƒ 4990.

2o. idem der werken, 3o. het herstellen van daken en muren; minste inschrijver voor beide was A. Beuming, aldaar, resp. voor ƒ 3175 en ƒ 4208.

Leiden, **15** April: 1o. het schoonmaken enz. der gemetselde bruggen benevens het vernieuwen van overdekken; 1e perc. J. Verboog, ƒ 789; 2e perc. S. van Leeuwen, ƒ 1662.

2o. het verrichten van diepwerken in de stadsgrachten; minste inschr. was P. van Beest, voor ƒ 1154; allen aldaar.

Schiedam, **15** April: het bouwen van 21 woningen; ingek. 7 bilj., als:

R. Snijders de Vogel, te	Schiedam,	ƒ 23,199.
J. van der Vlugt,	» Delft,	» 22,500.
E. Dorsman,	» Vlaardingen,	» 22,222.
A. Bezemer,	» Schiedam,	» 21,879.
J. M. Bomans,	» idem	» 21,000.
H. Verbiest,	» Rotterdam,	» 20,016.
W. Hardenbol,	» idem	» 20,000.

Weesp, **15** April: 1o. het éénjarig onderhoud der werken te Muiden en te Weesp; minste inschr. was G. F. Cleis, te Muiden, voor ƒ 2571.

2o. idem der forten en redouten; minste inschr. was A. Helsen, te Breukelen, voor ƒ 1789.

3o. eene vervving van werken; minste inschr. was A. J. Hogendoorn, voor ƒ 878.

Nieuwe-Pekela, **15** April: het maken van 3 draaibruggen aan het Hoofddiep; minste inschr. was A. Heijerman, aldaar, voor ƒ 3207; gegund.

Venlo, **15** April: het éénjarig onderhoud der kazernen; minste inschr. was H. van Gasselt, aldaar, voor ƒ 5349.

Wijchen, **16** April: het metsel- en timmerwerk tot vergrooting der openbare school, in 2 perc.; 1e perc. metselwerk; ingek. 2 bilj., als:

J. van Gemert,	ƒ 345
J. T. Dekkers,	» 295

2e perc., timmerwerk; ingek. 2 bilj., als:

W. Daanen,	ƒ 490
G. Rutten,	» 472

allen aldaar; gegund.

Dordrecht, **16** April: 1o. het éénjarig onderhoud der werken; minste inschr. was A. du Vijn, aldaar, voor ƒ 6.9.

2o. idem der kazernen; dezelfde, voor ƒ 1526.

Bleiswijk, **16** April: het bouwen eener bouwmanswoning, koestal, paardenstal en dorschvloer met bijkomende werken; minste inschr. was W. Hardenbol, te Rotterdam, voor ƒ 11,999.

Slikkerveer, **16** April: het 2e perc. van den opbouw eener villa voor P. Smit Jr.; ingekomen 7 bilj., als:

A. Nugteren,	te Alblasserdam,	ƒ 47,700.
J. Rutgers,	» Aarlanderveen,	» 43,333.
G. Dekker,	» Dordrecht,	» 39,980.
H. de Recht,	» Katendrecht,	» 38,900.
L. D. Bekker,	» Charlois,	» 38,300.
N. J. Netten,	» Katendrecht,	» 37,900.
P. van Schagen,	» Ridderkerk,	» 36,836.

Hoogezand, **16** April: de verbouwing van het huis van S. P. Boon; ingekomen 4 bilj., als:

H. Vos,	te Sappemeer,	ƒ 443,000
D. Offringa,	» idem	» 365,300
L. Allens,	» Hoogezand,	» 321,000
A. Schroder,	» idem	» 280,800

gegund.

Bolsward, **16** April: het maken van een gedeelte walbeschoeiing bij de herberg Exmorazijl en het gedeeltelijk vernieuwen van die herberg; minste inschr. was J. G. Dijkstra, te Zurich, voor ƒ 881.

Zierikzee, **16** April: het inrichten van het waaglokaal tot bureau van politie en van een deel der voormalige vleeschhal tot waaglokaal; minste inschr. voor beide werken was J. Lammers, aldaar, voor ƒ 1480.

Roermond, **16** April: het éénjarig onderhoud der kazernen; minste inschrijver was W. Poulie, aldaar, voor ƒ 2640.

Leeuwarden, **16** April: de levering aan de gemeente van:

a. 836 meters Escauzijnsche kantsteenen voor trottoirs, zwaar 1¾ c.M.

M. Wenmaekers,	te Luik,	ƒ 2717.00

b. 276,000 bakklinkers 1e soort, per 1000:

J. M. Goslings,	te Harlingen, (80,000),	ƒ 14.00
F. F. van Esta,	» idem (10,000),	» 13.50

c. 1300 stère zand, per stère:

L. Pol,	te Leeuwarden,	ƒ 0.93

d. 152,000 bekapte Luiksche keien 1½ c.M. per 1000:

Erven H. Trip,	te Utrecht,	(cond.)	ƒ 115.29
A. Koper en Zn.,	» Schiedam,	»	» 115.19
M. Wenmaekers,	» Luik,		» 114.39
T. J. Smits,	» Dordrecht,		» 114.30
Kloos & v. Limburgh,	» Rotterdam,	(cond.)	» 112.00
A. Kestens,	» Heerenveen,		» 108.00

e. 134,000 Fauconval-keien 1½ c.M., per 1000:

T. J. Smits,	te Dordrecht,	ƒ 112.50

ƒ. 230,000 Stenzelberger keien 1½ c.M. per 1000:

Erven H. Trip,	te Utrecht,	ƒ 92.50
T. J. Smits,	» Dordrecht,	» 85.00

g. 776 M. Escauzijnsche kantsteenen:

Erven H. Trip,	te Utrecht,	ƒ 1885.68
T. J. Smits,	» Dordrecht,	» 828.00
M. Wenmaekers,	» Luik,	» 800.00
A. Kestens,	» Heerenveen,	» 612.00

alles gegund, behalve de bakklinkers.

Hoorn, **17** April: 1o. het maken van een gebouw voor een stoom-vijzelgemaal voor den Oosterpolder; minste inschrijver was P. J. Blauw, te Hoorn, voor ƒ 25,990.

2o. het maken der machinerieën; minste inschrijvers waren W. C. en K. de Wit, te Amsterdam, voor ƒ 17,620.

Groningen, **17** April: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. der kazernegebouwen aldaar; ingek. voor beide 7 bilj., (waaronder 3 van onwaarde), als:

	1o.	2o.
W. Bakker,	ƒ 3500	
H. W. Cones,	3440	ƒ 3630
K. Wassing,	3188	3879
J. F. Lijbering,	3067	3337
R. Meijer,		3429

allen aldaar. Ramingen: ƒ 3200 en ƒ 3500.

Katwijk, **17** April: het maken van een schoolgebouw met onderwijzerswoning; ingekomen 8 bilj., als:

G. de Best,	te Katwijk a/Zee,	ƒ 28,100.
A. Verloop,	» Katwijk a/d Rijn,	» 27,900.
T. Verloop,	» idem	» 27,800.
N. Hazenoot,	» idem	» 27,638.
J. de Best,	» Katwijk a/Zee,	» 27,599.
J. v. d. Leeuw,	» Katwijk a/d Rijn,	» 23,113.
N. D. Smit,	» Leiden,	» 22,324.99
W. H. Smit,	» Oegstgeest,	» 21,079.

Dirksland, **17** April: het doen van eenige herstellingen aan het kerkgebouw; ingekomen 3 biljetten, als:

Joh. v. d. Schenk Pz.,	ƒ 1369.65
Jb. v. Klink,	» 1293 95
D. Roodzand,	» 1209 50

allen aldaar.

Haarlem, **17** April: 1o. het leveren van stortsteen en het bestorten van de hoofden der Pettemer zeewering; minste inschr. was J. Oldenburg, te Bergen, voor ƒ 4960.

2o. het leveren van bci⁰, zet- en stortsteen en het bestorten der Heldersche zeewering, in 2 perc; minste inschrijvers waren: 1e perc. W. Goedkoop Dz., te Amsterdam, voor ƒ 3247; 2e perc. Kloos en Van Limburgh, te Rotterdam, voor ƒ 7325.

3o. de duinbepanting en het stellen van rietschuttingen op Texel en den vasten wal van Noord-Holland, in 3 perc.; minste inschr. waren: 1e perc. A. Meijer, te Schagen, voor ƒ 3810; 2e perc. J. Oldenburg, te Bergen, voor ƒ 9360; 3e perc. idem, voor ƒ 7350.

Haarlem, **17** April: het maken van een overdekt riool, vergaarputten en ijzeren en stoenen rioolbuizen in het Ripperda-park; minste inschr. was D. H. van Amstel Hz., voor ƒ 2096.

Jaarsveld, **17** April: herstel van winterschade en het aanzienlijk verhoogen en verzwaren der kade op de gecombineerde uiterwaarden, in 5 perc.; minste inschr. waren: 1e perc. G. de Bie, te Ameide, ƒ 37; 2e perc. J. van Geut, te Leerdam, ƒ 290; 3e perc. F. van der Grijn, te Ameide, ƒ 280; 4e perc. J. W. Sprong, te Langerak, ƒ 230; 5e perc. dezelfde, ƒ 330.

Leeuwarden, **18** April: 1o. het onderhoud van het steenoesewerk op Ameland; minste inschrijver was R. Konings, te Werkendam, voor ƒ 20,450.

2o. het idem van den stroomleidenden dam in de geul bij Ameland; minste inschr. was G. J. Scheltema, te Nes op Ameland, voor ƒ 2664.

3o. het maken van rijzen schuttingen enz. op Ameland; minste inschr. was J. S. de Jong, op Ameland, voor ƒ 1520.

4o (Herbest.) het herstellen der sluismuren en deuren van de Nesserzijl; minste inschr. was J. Klein, te Lemmer, voor ƒ 3100.

5o. het driejarig onderhoud der werken behoorende tot het Kolonelsdiep; minste inschr. was G. L. Boosma, te Kollum, voor ƒ 5245.

Amsterdam, **19** April: het bouwen van een gesticht voor bejaarde lieden uit den ambachtsstand, in de Willemsstraat; minste inschr. was H. G. Scholten, voor ƒ 45,189.

Utrecht, 19 April: het afbreken van het bestaande- en wederopbouwen van een schoollokaal met onderwijzerswoning te Willige Langerak; ingek. 6 bilj., als:

J. C. Kuilenburg,	te Schoonhoven,	ƒ 11,678.
T. de Bruin,	» Langerak,	» 11,248.
G. den Beston,	» Nieuwpoort,	» 10,780.
J. J. de Ruiter,	» idem	» 10,756.
D. Barneveld,	» Vreeswijk,	» 9,800.
W. v. d. Roert,	» Oudewater,	» 9,285.
Haming		» 9,700.

Heerenveen, 19 April: het bouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning te Jubbega-Schurega; ingekomen 6 bilj., als:

H. van der Meulen,	te Nijehaske,	ƒ 6779
J. L. van der Leeuw,	» Boven-Knijpe,	» 6427
O. G. Zwangstra,	» Nieuwehorne,	» 6421
J. Eisinga,	» Gorredijk,	» 6200
J. van der Sluis,	» Terwispel,	» 5888
T. van Eich,	» Lippenhuizen,	» 5880

gegund.

's-Hage, 21 April: 1o. de lichting en opruiming van een wrak van een in de Boven-Merwede gezonken vaartuig; slechts 1 biljet ingek. van W. v. d. Esch, te Papendrecht, voor ƒ 2775.

2o. de aanleg eener telegraaflijn met één draad tusschen Rotterdam en Gouda, het spannen en ophangen aan bestaande palen tusschen Gouda en Breukelen en van een dito tusschen Utrecht en Vught; van 2 draden tusschen Vught en Boxtel en van 1 draad tusschen Boxtel en Tilburg, in 2 perc.; minste inschrijvers waren: 1e perc., B. van der Weerden, te Utrecht, voor ƒ 1325, 2e perc., A. A. Wilberg, te Bunnik, voor ƒ 277.

Middelburg, 21 April: 1o. het doen van eenige vernieuwingen aan de bruggen der gemeente, met het onderhoud tot 30 April 1874; ingekomen 3 biljetten, als:

Ditmars en Pagé,	ƒ 1995
J. Sonius,	» 1993
C. Pelle,	» 1929

2o. het schoonmaken der kaaimuren langs de binnenhavens en de Zoutegracht, met het vernieuwen van 25 M³ metselwerk; ingekomen 4 bilj., als:

A. Rinders,	te Breskens,	ƒ 1465
J. Sonius,		» 1097
Ditmars en Pagé,		» 698
W. van Uije J.Jz.,		» 659

3o. het schoonmaken van de vesten langs de gemeente; ingek. 2 bilj., als:

W. Aarnoutse,	te Serooskerke,	ƒ 333
W. de Bree,	» Koudekerke,	» 329

4o. de levering van ongeveer 3 M³ Doornikschen steen voor rioolddekking; ingekomen 2 biljetten, als:

J. Holm,	ƒ 339
W. van Uije J.Jz.,	» 144

overigen aldaar; gegund.

Amsterdam, 21 April: 1o. het maken van een afdak van gegalvaniseerd plaatijzer boven het trottoir op de stations te Zandpoort en Velsen; minste inschr. was Jac. van der Kamp, te Leiden, voor ƒ 3619.

2o. het maken van ondersteunings-assen aan de uiteinden der spoorwegbruggen te Koegras en Alkmaar; minste inschr. was Ch. Bosch Reitz, te Nieuwediep, voor ƒ 4410.

3o. het herstellen en opmaken van de boorden der goederenhaven te Helder; minste inschr. was B. Swets Az., te Helder, voor ƒ 2328.

4o. de levering van gecreosoteerde dwarsliggers, in 2 perc.; minste inschr. waren: 1e perc. (2000 gekeepte en gecreosoteerde houten dwarsliggers), Désiré Maertens, te Brugge, à ƒ 2.66 per stuk; 3e perc. (500 id. id. eikenbouten id.), H. E. van Gelder, te Amsterdam, voor ƒ 2125.

Deventer, 21 April: het aanleggen van een schiethuis in de nabijheid der buiten-societeit; minste inschr. was H. van der Woerd, aldaar, voor ƒ 630.95.

Maastricht, 21 April: 1o. het éénjarig onderhoud van het kanaal van Luik naar Maastricht; minste inschr. was Jos. Yerna en Zoon, aldaar, voor ƒ 16,850.

3o. de verbetering van den toegang aan den rechter Maasoever naar het Rijksveer te Stevensweert; geen biljetten ingekomen; wordt herbesteed.

Zwolle, 22 April: het restaureeren van het koogkoor der parochiekerk H. Maria Hemelvaart, aldaar; ingek. 2 bilj., als:

H. Greeven,	te Zwolle,	ƒ 9200
G. J. Averdijk,	» Wijhe,	» 9568

gegund.

Amsterdam, 23 April: het amoveeren en wederopbouwen van een huis in de Kalverstraat, bij het Burgerweeshuis; bij onderhandsche aanbesteding gegund aan C. Rietsnijder, aldaar, voor ƒ 9220.

Utrecht, 24 April: het bouwen van eene wachterswoning bij de brug te Kuilenburg van de afbraak der bestaande keet, ten behoeve van den spoorweg Utrecht—Boxtel; ingek 3 bilj., als:

W. A. G. Janssen,	te Utrecht,	ƒ 1218.
B. van der Weerden,	» idem	» 1192.
D. Louwerse,	» Kuilenburg,	» 1115.

's-Hage, 24 April: 1o. het aanleggen van een geheelte spoorweg van de Oosterdoksluizen tot het goederenstation te Amsterdam en het maken van een spoorwegbassin in de Stads-Rietlanden, aldaar; minste inschr. waren Blokland & v. d. Pias, te Hardinxveld, voor ƒ 1,365,000.

2o. het aanleggen en opmaken van den Hoofdweg en van den Kralingschen weg door de droogmakerij in Schieland, in 4 perc. (waarvan 1, 2 en 3 gezamenlijk en in massa); minste inschr. waren: perc. 1, C. J. Ophuijzen, te Giessendam, voor ƒ 10,200; perc. 2 en 3 geen inschrijvers; perc. 4, W. Loh, te Kralingen, voor ƒ 2796; massa, L. Brand Dz., te Hardinxveld, voor ƒ 26,858.

3o. het voltooien der hoofd- en lengtetochten in genoemde droogmakerij, in 2 perc. en in massa; voor perc. 1 en 2 geen bilj. ingekomen; minste inschr. voor de massa was H. A. Swets, te Hardinxveld, voor ƒ 31,444.

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur!

Aangezien de heer De Koster in het vorige nummer van dit blad, in het algemeen belang van de gasindustrie, zijne bevindingen omtrent het gemengde gas meêdeelt en daaromtrent geheel andere beschouwingen heeft als die, welke onlangs door mij onder de oogen uwer lezers werden gebracht, acht ik mij verplicht op zijne mededeelingen eenige critiek uit te oefenen.

Het is den heer De Koster gebleken, dat de vermenging van 1 deel petroleumgas met 4 deelen steenkolengas gelijke lichtkracht geeft als een petroleumgasvlam van dezelfde grootte; eene stelling die wel wat duister en onwetenschappelijk is, maar waaruit het »Ik heb het gevonden" ons tegenlacht!

Wel verre van den heer De Koster van opzettelijke misleiding te willen beschuldigen, ben ik integendeel overtuigd dat het eene eerlijke gevolgtrekking is van genomen proeven; het blijkt echter uit de verdere opgaven, dat hij niet volkomen op de hoogte is op welke wijze de lichtkracht van verschillende gassen, van zeer uiteenloopend specifiek gewicht, moet worden bepaald.

Het hoofdvereischte is toch, dat elke gassoort wordt onderzocht met de daarvoor meest gunstige brandersoort en de inrichting van het Paleis voor Volksvlijt met 1000 á 1400 lichten, in plaats van eene uitmuntende gelegenheid aan te bieden tot afwisselende proefneming met steenkolen-, gemengd- en petroleumgas, zooals de heer De Koster zegt is integendeel daartoe geheel ongeschikt, omdat het niet is aan te nemen dat men bij elke proefneming 1000 á 1400 andere branders zal hebben opgezet.

Zijn gebouw is dus niet op een vasten bodem opgetrokken en moet gemakkelijk omver te werpen zijn.

Men behoeft geen specialiteit te zijn om op te merken dat het zeer zonderling is dat het petroleumgas, volgens zijne opgave betrekkelijk weinig lichtkracht bezittende, bij vermenging van 1 deel met 4 deelen steenkolengas een gemengd gas geeft, dat niet alleen 35 cents per meter waard is, maar tot dien prijs nog buitengewoon goedkoop.

Zoo iets kan alleen in een kristallen Tooverpaleis waar zijn en niet in gewone woonhuizen, waar men maandelijks een gasbriefje presenteert. Wij hebben daar niet met geïmagineerde cijfers te doen, maar werkelijke guldens en dubbeltjes te betalen.

De heer De Koster bouwt twee luchtfabrieken, eene voor Petroleum-, eene voor gemengd gas, elk voor 150 lichten. De petroleumgas-consumenten betalen á 60 c. per meter ƒ 4320, die van gemengd gas à 35 c. ƒ 3150.

De petroleumgas-fabriekant wordt voor 't oogenblik met ƒ 220 bevoordeeld (een netelig geval!) maar geen nood ook de fabriekant van het menggas zal er de voordeelen van genieten, door vermeerderd debiet!

Neemt men nu eens aan, dat de menggasconsumenten de geproduceerde hoeveelheden steenkolen- en petroleumgas afzonderlijk mochten betalen, dan zou dit bedragen:

aan 7200 M³ steenkolengas à 15 cents		ƒ 1080
» 1800 » petroleumgas à 60 »		» 1080
	te zamen	» 2160

de heer de Koster berekend echter het mengsel van 9000 M³ à 35 cents met ƒ 3100

of ƒ 940 meer en dat moet zoo voordeelig zijn voor de verbruikers, dat alle vrienden en kennissen zich zullen beijveren de gewone petroleumlampen op te ruimen en menggas te nemen!

De lichtkracht van het gemengd gas, verhouding 1 : 4, is volgens den heer De Koster bij 50 liters 10 kaarsen, die van petroleumgas volgens mij (*) 40 liters minstens 16 kaarsen; bijgevolg bij 50 liters minstens 20 kaarsen of juist het dubbele vermogen van het gemengde gas.

Men gelieve dus in plaats van 7200 M³, die de heer De Koster gelijk stelt met 9000 M³ gemengd gas, te lezen 4500 M³ petroleumgas, waarvoor de consumenten à 60 cents zouden betalen ƒ 2700 in plaats van ƒ 3150 voor gemengd gas, *dat zie goedkoop is!*

Ik hoop hiermede voldoende te hebben aangetoond, dat de cijfers van den heer De Koster op eene vergissing berusten.

Later zij het mij vergunt nog eens over eenige ruimte te beschikken, om aan te toonen onder welke omstandigheden de vermenging van zware en lichte gassen aanbeveling verdient.

Voorburg 23 April 1873.

J. BLEULAND VAN OORDT.

(*) De heer Linse schrijft in *De Opmerker* van 19 Februari 1870.

„Mijn eigen onderzoek naar de lichtkracht van petroleumgas te Voorburg gaf mij bij eene drukking van 2½ Centm. en een verbruik van 34 liters p. u. een vermogen van 11 kaarsen.

Nagekomen Advertentie.

Ambachtsschool te Rotterdam.

Zij die in aanmerking wenschen te komen voor de betrekking van **Leeraar in het Rechtlijnig en Bouwkundig Teekenen** aan deze School, gelieven zich te wenden met franco brieven tot den Directeur, Hofdijk no. 69, te *Rotterdam*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

Achtste jaargang Nº. 18. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 3 MEI 1873.

De advertentiën van *een* tot *vijf* gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ –.30; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

OVER MIDDELBAAR ONDERWIJS.

I.

Ik herinner mij nog dikwijls de gewaarwording, waarmede ik in Juli 1868 in de *Haarlemsche Courant* las, dat de Provinciale Staten van Noord-Holland, wegens den buitensporingen omvang en de onmenschkundige richting van ons middelbaar onderwijs, in hunne jongste jaarlijksche vergadering bedacht waren geweest op vergrooting van de krankzinnigen-gestichten. Ik had altijd gemeend, dat onderricht ten doel moest hebben ontwikkeling van het verstand, maar niet verbijstering. Onze »eminente" wetgevers »hebben dat alles veranderd." Het hart, dat vroeger links zat, zit nu rechts.

Multatuli heeft in zijn derden Bundel »*Ideën*" reeds gewezen op het »*brosem*" van de hoofden der scholieren en op de overdrevene eischen, gesteld aan hun »*opzuigingsvermogen*." Ik behoef dit slechts te herinneren, want ieder leest hem. Het zij mij echter vergund ook iets over dit onderwerp te zeggen, de les indachtig: *Trappez souvent!* Bovendien heeft hij het ongeluk met warmte te schrijven, wat bij ons voor hoofdeigenschap doorgaat. Ik zal daarom trachten zoo koud mogelijk te blijven, en daarvoor gedeeltelijk het woord laten aan een lymphatischen Rus, Wyroeboff.

Misschien zijn er onder onze landgenooten eenige raders, wien het behoud van het verstand hunner zonen meer ter harte gaat dan b. v. de vraag, wie tot voorzitters en onder-voorzitters gekozen zijn in de afdeelingen der Tweede Kamer; een pijnlijk oogst strijdros voor onze kranten-makers, die, zoover ik weet, aan de Haarlemsche vergadering geene bijzondere aandacht hebben gewijd.

Om niet hen te ontstemmen, die misnoegd zijn, als de *Opmerker* iets bevat, dat niet uitlaatend zakkerig is, zal ik mij de opleiding denken van een bouwmeester of van een toekomstig Indisch genie-officier.

Ik heb mij voorgenomen het een en ander te zeggen tegen de *specialisatie* van het middelbaar onderwijs, dat, naar mijne opvatting, niet mag overslaan tot vak- of beroepsonderwijs, maar eene voorbereiding hiertoe moet zijn en overigens de vorming van beschaafde menschen ten doel heeft. Onze wetgevers zien te veel het onderscheid tusschen abstracte of algemeene en concrete of bijzondere wetenschappen over het hoofd. De meerderheid van ons heeft aanleg voor gene, de minderheid voor deze, slechts enkele kuurnaturen voor beide. Ik versta namelijk niet door aanleg voor concrete wetenschap de meerdere of mindere geschiktheid voor een bedrijf of ambacht, waarmede men zijn brood verdient, maar dien scherpzinnigen, onderzoek-lievenden, volhardenden aanleg, die, behoorlijk ontwikkeld, eene wetenschap doet voortbrengen.

De aanleiding tot dit schrijven werd mij aangeboden door de inzage van Wagner's *Schets der chemische technologie*, bewerkt door S. P. Huizinga.

Het tijdschrift *Isis* heeft er reeds eene aanprijzende aankondiging van gegeven.

Ik ben onbevoegd tot beoordeeling van dat boek. Alleen wensch ik mijne ingenomenheid te betuigen met de toevoeging door den bewerker van vele Fransche, Engelsche en Duitsche technische termen, en hem in overweging te geven, bij een tweeden druk het register te doen volgen, op het voetspoor van Karmarsch's *Mechanische technologie*, van nog drie andere registers, waarvan beurtelings de drie genoemde vreemde talen de alphabetische volgorde bepalen. Zoo ieder schrijver van eene handleiding bij het middelbaar onderwijs dit deed, zouden de beoefenaars die termen lichter in het hoofd prenten en zouden wij spoedig bouwstoffen bijeen hebben voor een goed technologisch woordenboek, dat steeds blijft ontbreken.

De door mij bedoelde aanstaande architect of Indische genie-officier krijgt op de Hoogere Burgerschool de bovengenoemde »*Schets*" (!) in handen, die niet minder dan *zeshonderd en zestig* dicht ineen gedrukte bladzijden bevat. Want schrijver en vertaler zeggen beiden in hunne voorberichten, dat hun werk moest dienen bij het middelbaar onderwijs. De knaap moet niet alleen leeren, wat het boek behelst over ijzer, koper, lood, zink, galvano-techniek, aluinaarde, glas, aardewerk, kalk, mortel, gips, hewaren van hout, gasverlichting, petroleum, turf, bruinkool, steenkool, cokes en stoomketels, maar ook over arsenicum, salpeterzuur, zoutbronnen, sodafabricage, jodium, bromium, zwavelzuur, ammonia, zeep, katoen, papier, stijfsel, suiker, bierbrouwen, broodbakken, aziinbereiding, tabak, wol, zijde, looierij, phosphorusfabricage, melk, vleesch, kurkuma, bleeken, verven van garens, linnendrukkerij enz.

Het is verklaarbaar, dat ieder leeraar zijn vak liefheeft als een kind en van iederen leerling gelijke liefde daarvoor vordert. De onderwijzer in mechanische technologie zal alzoo trachten den aanstaanden bouwmeester of officier het handboek (438 bladz.) van Prof. Grothe in te pompen (volgens den titel ook bestemd voor het middelbaar onderwijs). De jongen zal dus niet alleen daaruit alles moeten weten omtrent het winnen en de eigenschappen van ijzer, koper, lood, het gieten, smeden, walsen en trekken, het draaien, schroefsnijden, schaven, vijlen, slijpen, boren, ponsen, zagen, klinken, solderen, kastsloten, hangsloten, het glas, de kleisoorten, de metsteenen, het hout, maar ook omtrent het antimonium, het munten, het porselein, het spinnen van katoen, vlas, wol en zijde, het weven van effene, gekeperde en fluweelachtige stoffen, de papierfabricage, de drukkunst, het graanmalen en het olieslaan.

Gelijktijdig wordt de jongen onder handen genomen door den leeraar in de delfstofkunde, die b. v. Winkler's *Leerboek* gebruikt, dat gelukkig slechts tweehonderd bladzijden bevat. Hij zal, zoo al niet de atoomgewichten, toch de chemische teekens van honderden stoffen moeten leeren, zooals: cassium, didymium, erbium, ilanthaan, osmium, rhodium, strontium, terbium, vanadium, trona, witheriet, apatiet, datholiet, meerschuim, stilbiet, mispikkel, enz. (bl. 100—171). Arme jongen!

Maar de marteling is nog verre van geëindigd. Ieder leeraar legt hem op de pijnbank. Aardkunde, kruidkunde, dierkunde, geschiedenis, talen en wat niet al moet binnen vijf jaren door zijne jeugdige hersens worden opgezogen. — Van een wijsgeerig overzicht kan geen sprake zijn. Daarvoor is geen tijd. Vergelijkende taalkunde, b. v., wordt niet onderwezen. Men wordt bewogen door innig medelijden, indien men slechts let op het getal bladzijden van elke handleiding, zooals van Heusden's *Nieuwe Geschiedenis* (1900), De Hollander's *Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië* (1250), Meursinge's *Natuurkunde* (550), Seubert's *Kruidkunde* (330), enz.

Ik spreek nog niet eens van het verdriet, dat de architect of ingenieur later gevoelt, als hij inziet, hoe hij dikwijls in dwaling geleid werd.

De jongeling leest Gibbon, Goethe, Schiller, Multatuli, Van Vloten en anderen, en ontwaart, dat zijne door kerkgeloof of partijzucht verblinde leeraars op eene *sonnyidige*" staatsschool hem hebben bedrogen!

Eindelijk, en als gevolg van wat wij zooeven gezegd hebben, lijdt ons stelsel van onderwijs aan een derde euvel, dat wij niet met stilzwijgen kunnen voorbijgaan. Wij hebben gezien, dat noch de letteren noch de wetenschappen, gelijk men ze leert, een volledig onderricht kunnen vormen; de eenen, zoowel als de anderen, kunnen, ten hoogste, slechts de helft zijn van wat de mensch in onzen tijd wil weten. Hare onmacht beseffende om voor onze eeuw te doen, wat de oude scholen voor de hare deden, hebben onze nieuwere scholen eene andere strekking gevolgd; *in plaats van te trachten beschaafde menschen te vormen, hebben zij er zich aan gewend het als een roem te beschouwen geleerden te vormen. Alles in onze scholen is er op ingericht om hen te begunstigen, die zich aan deze of gene specialiteit wijden, niets voor hen, die slechts komen studeeren om hun verstand aan te kweeken. Dat is meer dan eene dwaling, dat is bijna eene misdaad.* Hoe velen, onder de hoorders, die jaarlijks de lessen bijwonen, zullen geleerden worden? Misschien eenige tientallen. En voor zulk eene kleine minderheid dwingt men de geheele jeugd hare rechten op de waarheid te laten varen. Dat is aristocratie, gedreven tot de uiterste grenzen.

»Maar", zal men mij zeggen, »zijn niet allen vrij om te studeeren? Zijn niet de programma's voor allen denzelfden?" Ja, zeker, dat is waar, en daarin ligt niet het gebrek.

Allen maken dezelfde studiën, allen leggen dezelfde examens af, en tot den dag, waarop zij voor de laatste maal den drempel der school overschrijden, is er volkomene gelijkheid. Het verschil doet zich eerst laten gevoelen. De een volgt eene wetenschappelijke loopbaan; hij heeft geleerd instrumenten te hanteeren, groote hoeveelheden cijfers, namen en feiten te onthouden; dat alles zal hem van dienst zijn. De ander zal zich met heel wat anders bezighouden dan met wetenschap; het dagelijksche leven zal hem weldra die bijzonderheden doen vergeten, zonder welke de wetenschappen, die hij geleerd heeft, zich niet in zijnen geest kunnen griffen, maar die hem nimmer van nut kunnen zijn, en na weinige jaren heeft hij nog slechts eenige verspreide begrippen zonder samenhang.

Ik kan, om dezen geest van specialisatie, die overal heerscht, te kenschetsen, niet beter doen dan een feit aan te halen, dat mij den tijd herinnert, waarin ik studeerde. Wij hadden twee leeraren voor de dierkunde: een voor de ongewerveldedieren, een ander voor de gewerveldedieren. Gedurende vier jaren hield de eerste ons een zeer geleerden cursus over de afgietselbeertjes, de stekelhuidigen, de weekdieren, en beschreef ze allen ons met zooveel zorg en in zooveel bijzonderheden, dat wij ze ten laatste even goed ken-

den als hij. Ongelukkig brak de laatste dag van het laatste schooljaar aan, op het oogenblik, toen hij zich voorstelde de beschrijving van de insecten of gekorvene dieren aan te vangen, en wij verlieten de school, zonder hiervan meer te weten dan de dagelijksche waarneming er ons sinds onze jeugd van geleerd had. Ik haast mij te zeggen, dat dit feit niet is voorgevallen in Frankrijk en misschien eene uitzondering is, maar het is onbetwistbaar, dat *dergelijke* feiten overal plaats hebben, en dikwijls ontwikkelt men bovenmatig dit of dat gedeelte van het onderwijs, zonder anderen beweeggrond, dan de begeerte zooveel specialisten mogelijk te vormen. Dit is zoo waar, dat men er toe geraakt is den geleerde te verwarren met den leeraar; men is er toe gekomen den leeraar slechts te beoordeelen naar de speciale werken, die hij openbaar heeft gemaakt. Niets evenwel is minder redelijk dan dit vooroordeel, en niemand is, in den regel, minder geschikt om eene wetenschap te onderrichten dan de geleerde, die zijn tijd besteedt aan onderzoekingen. Is het eene reden te onderstellen, dat ik beter dan een ander de natuurkunde ken, en vooral, dat ik het noodige talent heb om haar te onderwijzen, *omdat* ik gedurende twintig jaren een schoonen arbeid heb verricht, omtrent een harer onderdeelen? Zeer zeker zijn ook daar uitzonderingen, en onder de geleerden, wier werken nooit de grenzen eener enge specialiteit hebben overschreden, zijn er, die bewonderenswaardige leeraren geweest zijn en nog zijn. Maar die uitzonderingen zijn zeldzaam, en het goede, dat deze buitengewone mannen kunnen doen, weegt niet op tegen het kwaad, aan de jeugd berokkend door de groote meerderheid der geleerde specialisten, die onderwijzer worden, en haar, soms onwillekeurig, verleiden tot de bijna uitsluitende studie van het gedeelte der wetenschap, dat zij zelven bij voorkeur hebben beoefend. Ik heb mij dikwijls afgevraagd, wat de studenten zouden worden, zoo al de leerstoelen bezet waren door geleerden, bovenal begeerig hunne leerlingen de loopbaan te zien inslaan, die zij zelven hebben gevolgd. *Op den dag, waarop dat gebeuren zoude, en dat zal gebeuren, zoo wij den weg niet verlaten, waarop wij ons weer en weer begeven, zal geen kennis meer mogelijk zijn, want niemand kan te gelijk specialist in verscheidene wetenschappen zijn, en, door te beproeven het te worden, verwerft men slechts oppervlakkige kundigheden, die in den geest niets dan verwarring en duisternis teweegbrengen.*

Ik bepaal mij tot deze abstracte of algemeene beschouwingen, al de misbruiken, die de verkeerde richting der studiën onvermijdelijk verwekt, geheel terzijde latende, om niet op een terrein te komen, waar persoonlijke hartstochten lichtelijk ontbranden, die ik, in het belang der denkbeelden, welke ik verlang te verspreiden, niet wil ontsteken. Wat ik van het onderwijs gezegd heb, is, meen ik, toereikende om aan te toonen, dat het met een hoofdgebrek besmet is, *en om de noodzakelijkheid en tijdigheid eener ernstige verbetering te doen begrijpen;* dit gebrek wordt sinds lang door alle van vooroordeel vrije geesten ingezien en deze verbetering wordt door allen verlangd. Ik heb een kwaad aangewezen, dat ieder kent; ik zal nu uitvoeriger eenige minder algemeen verspreide denkbeelden ontrouwen, die, naar mijne meening, zoo zij toegepast worden, het geneesmiddel aan de hand kunnen doen. Ik ontveins mij niet, dat, in het tijdperk van verstandelijke anarchie, waarin wij leven, deze denkbeelden vreemd, utopisch zullen schijnen, zooveer zijn wij gewend de oude sleur te volgen en zoo moeilijk schijnt het in onze dagen zich bepaald aan eenige maatschappelijke instelling, welke ook, te houden. Maar het is soms goed de toekomstige gebeurtenissen vooruit te loopen en hun, die aan de toekomst wanhopen, het ideaal te toonen, waarheen zij langzaam voortschrijden, zonder het te vermoeden.

Ik wend mij niet tot hen, die het onderwijs van de jeugd in handen hebben, want zij hebben te veel redenen om hunne dwalingen niet te erkennen; ik wend mij tot hen, die, los van alle vooroordeel, zich wenschen te onderrichten, en ik vraag hun, of zij allen niet het recht hebben een gemeenschappelijk onderricht te ontvangen, dat het verstandspeil der samenleving gelijk maakt, of zij allen niet het recht hebben te eischen, dat men hun de middelen geve om van de verkregene waarheden partij te trekken. De vraag, in deze bewoordingen gesteld, zal, geloof ik, alle stemmen verenigen, ongetwijfeld zal ieder ze in bevestigenden zin willen oplossen.

Welnu, zoo men het omtrent dit hoofdpunt eens is, is de weg, dien men volgen moet, afgebakend. Het komt er op aan een einde te maken aan de scherpe tegenstelling tusschen de letteren en de wetenschap; het komt er op aan een onderricht te scheppen, toegankelijk voor allen, en dat noodwendig elk vak-onderwijs moet voorafgaan. Laat dit onderricht middelbaar zijn, gelijk in Frankrijk, of hooger onderwijs, gelijk in andere landen, dit is eene ondergeschikte vraag, waarmede ik mij hier niet heb onledig te houden; waar het op aankomt, is eene school te hebben, die in eene zelfde lijst het geheel van het menschelijke weten bevat, eene school, die, om mij van eene uitdrukking van John Stuart Mill te bedienen, »voor elk der geslachten, die elkander opvolgen, den bijeenvergaarden schat der denkbeelden van het menschdom beschikbaar houdt."

Eene eerste moeilijkheid, die wij zullen aantreffen, is deze. Moeten wij de zoogenaamde wijsbegeerte, die tegenwoordig de studie der letteren beheerscht en eigenlijk bovennatuurkunde is, geheel terzijde stellen, of moeten wij de wijsbegeerte laten varen, die uit de studie der wetenschappen voortvloeit en die stellig is? Want zoo wij aan het onderwijs de homogeneiteit willen hergeven, die het verloren heeft, en zonder welke het niet alle geesten kan bijeenbrengen, zijn wij noodwendig verplicht eene van de twee op te offeren. Eene eindelooze gedachtenwisseling zou zich ontspinnen, zoo wij beproefden het vraagstuk buiten den loop der historische gebeurtenissen op te lossen, en deze gedachtenwisseling, die reeds sinds bijna eene eeuw duurt, zal slechts de regeeringloosheid doen toenemen, welke reeds op het gebied van het verstand heerscht.

Waartoe te redeneeren over de voortreffelijkheid van de bovennatuurkundige leerstellingen, over de noodzakelijkheid den geest der jeugd te ontwikkelen door de studie der letteren, als de feiten, die ons het tegendeel zeggen, tasthaar daar zijn en in het oog vallen? Wie zal *onzinnig* genoeg zijn om te loochenen, dat de nauwkeurige, stellige, rationeele wetenschap den stroom vormt, die onze eeuw medevoert? Uit welk land zal hij komen, die ons niet zal zeggen, dat de jeugd die tempelen verhaat, opgericht op de graven van Plato en Descartes, om in massa daarheen te stroomen, waar zij de onveranderlijke wetten der natuur leert kennen? Wij hebben dus niet meer de vrijheid om te kiezen; de eeuw heeft reeds hare keuze gedaan en wij hebben ons niet te bekommeren, of die keuze goed is, want geene macht, geene redeneering kunnen ze wijzigen. Schaf het wetenschappelijk onderwijs af, en gij zult niets verkrijgen dan verachting voor het onderwijs, dat er voor in de plaats zal komen; want de tijdgeest is eene van die veeren, die men wel kan samendrukken, maar niet verbrijzelen. Wij verbannen de bovennatuurkunde uit het onderwijs, gelijk wij ze verbannen hebben uit onze wijsgeerige bespiegelingen, en in plaats van een dam op te werpen om den stroom tegen te houden, die ons naar de toekomst voert, zullen wij een dieper bed voor hem graven, opdat hij kalmer en meer geregeld worde. Daarvoor moeten wij de volledige lijst opmaken van de wetenschappen, die bestaan, en ze alle invoeren in de programma's van het onderwijs, dat wij willen stichten. Maar te vorderen, dat de jeugd alle wetenschappen bestudeere, dat zij in eenige jaren den onmetelijken omvang van het menschelijk weten omvatte, dat zooveel eeuwen hebben opeengestapeld, is dat redelijk, is dat zelfs mogelijk? Daarin ligt eene tweede moeilijkheid, die men moet onderzoeken.

Neen, zeker, men kan niet *alles* weten; een geheel leven, hoe lang en hoe werkzaam het ook zij, zou niet toereikende wezen om alles te leeren, wat den naam van wetenschap draagt. En bovendien, zoo men het zelfs kon, waartoe zou het dienen? De ontdekkingen, die elkander in onze dagen met zulk eene verbazingwekkende snelheid opvolgen, de oude denkbeelden onverwerpende, nieuwe denkbeelden doende ontstaan, kunnen niet in alle takken van kennis te gelijk gevolgd worden, en de mensch, die er in slagen zoude zich op de hoogte te stellen van wat gedaan is geworden, zoude spoedig ten achter zijn. Gelukkig is er voor ons een ander middel om zich van het geheele menschelijke weten meester te maken, een middel, dat de stellige wijsbegeerte ons in handen geeft.

Tot dit gedeelte mijner taak gekomen, ben ik verplicht een grondbeginsel van Auguste Comte eenigszins uitvoerig te ontwikkelen, niet, dat ik er iets nieuws heb bij te voegen, maar omdat er zeker onder hen, die mij kunnen lezen, gevonden worden, welke dit beginsel niet kennen of er geen zeer groot gewicht aan hechten. Al de wetenschappen worden verdeeld in twee van elkander onderscheidene groepen: de eene bevat, wat Comte genoemd heeft de *abstracte wetenschappen*, de andere, wat hij genoemd heeft de *concrete wetenschappen*. Wil dit zeggen, dat de eersten ideaal zijn, de laatsten stellig? In het geheel niet. De eersten, zoowel als de anderen, bestudeeren de werkelijkheid, de eersten, zoowel als de anderen, bedienen zich van de waarneming, van de proefneming, en zijn bij gevolg in gelijken graad streng en nauwkeurig. Het onderscheid loopt over een ander karakter, en ik zal mij van een voorbeeld bedienen om het te kenschetsen. Als men de levende organismen bestudeert, erkent men spoedig, naast de bijna eindelooze verscheidenheid van hunnen vorm en van hunnen bouw, gemeenschappelijke trekken; men erkent verschijnselen, die standvastig blijven in de geheele reeks der wezens.

Dieper doordringende tot het binnenste weefsel van planten en dieren, overtuigt men zich, dat de levensverrichtingen onverminderbare eigenschappen zijn van elementen, die overal worden aangetroffen, van het menschelijk lichaam tot de eenvoudigste plant, en men wordt er toe gebracht wetten te formuleeren, die waar zijn voor alle gevallen, waarin deze elementen aanwezig zijn. Het geheel dezer wetten vormt de biologie of levensleer. Zij is eene abstracte wetenschap in dezen zin, dat zij zich met geen enkel dier, geene enkele plant in het bijzonder ophoudt, dat zij het leven bestudeert, overal waar het bestaat, want het leven is altijd de vrucht van een zelfde geheel van verschijnselen. Geheel anders is het doel der dierkunde of beschrijvende kruidkunde. Zij onderzoeken tot in de bijzonderheden elk organisme, om het te herkennen en te rangschikken, en daarom maken zij concrete wetenschappen uit, afhankelijk van de abstracte wetenschap, maar er in den grond van onderscheiden door dien geest van détail, die haar eigenaardig karakter is. Men kan twisten over de namen aan deze twee categorieën van wetenschappen te geven, maar voor iederen geest, die nadenkt zonder een vooraf opgevat besluit te nemen, kan het niet twijfelachtig zijn, dat deze twee categorieën werkelijk bestaan, niet alleen in het bijzondere geval, dat ik zooeven heb nagegaan, maar ook in al de takken van onze kennis. Er is altijd eene algemeene wetenschap, die de toetsbare wetten in een uitgestrekt domein der natuur bestudeert, en daarnaast eene bijzondere wetenschap, waarvan het doel is deze wetten te toetsen aan elk der afzonderlijke feiten, die dit domein omvat. Dat aangenomen zijnde, moet men het betrekkelijk gewicht der twee categorieën beoordeelen. Maar waar zullen wij het criterium vinden voor deze waardeering? Hoe zullen wij er toe geraken de belangen van al de wetenschappen, die elk den voorrang eischen, met elkander in overeenstemming te brengen?

(Wordt vervolgd.)

Rolle, Maart, '73.

S. E. W. R. v. E.

IETS OVER DE LICHTDRUK-METHODE.

Sedert het laatste jaar is de kopiermethode met voor lichtdruk geschikt gemaakt papier aan de Koninklijke Gewerbe-Akademie te Berlijn als vak van onderwijs opgenomen en professor Dr. Vogel deelt dienaangaande het een en ander in de »Deutsche Bauzeitung" mede, dat wij hieronder laten volgen:

»Ik heb in dien tijd 105 leerlingen in deze methode onderwijs gegeven en daarbij verschillende opmerkingen gemaakt, die van wezenlijk belang kunnen zijn voor allen, die van deze methode een practisch gebruik maken.

»Bij de toepassing van elke nieuwe methode, al is die nog zoo goed en eenvoudig, zal men in het begin altijd op hinderpalen stuiten, die uit onbekendheid met de zaak voortvloeien en het mislukken van de proef ten gevolge hebben; dit wordt echter nimmer door den proefnemer aan zich zelf maar wel aan de zaak geweten.

»Een machinefabrikant verklaarde mij, dat de methode niet deugde, want hij had ontlangs de vellen papier dagenlang aan het licht blootgesteld en zij werden niet eens bruin.

»Nu was het mij wel bekend, dat in den eersten tijd, vóór 2 jaren, slecht geprepareerd papier in den handel was gebracht, doch het laatste jaar had ik zulk papier niet meer gezien; ik verzocht dien fabrikant dus mij zijn papier te zenden om het te beproeven, en — het drukte uitmuntend af. De oorzaak, waardoor het bij hem mislukte, bleef voorloopig een raadsel, totdat aan de academie hetzelfde geschiedde.

»In vele kopieerramen waren de vellen grauw en ongeschikt tot afdrukken en gaven een onduidelijk flauw beeld weder, terwijl in andere het afdrukken volkomen geschiedde. Ik vermoedde terstond, dat de oorzaak in de kopieerramen lag en bij een nader onderzoek bleek dan ook, dat zij van binnen geheel vochtig waren; zij hadden bij regenachtig weder buiten gelegen, het water was toen tusschen het hout en de glasplaat gekomen en dit was de eenige oorzaak van het mislukken. Regenwater heeft bovendien nog het nadeel, dat daardoor het zilverzout van het geprepareerde papier oplost; dit trekt dan in het origineel en maakt er bruine vlekken in, die wel is waar weder kunnen worden verwijderd, doch het is beter dit geheel te voorkomen.

»Voor de leerlingen in het afdrukken kan er niet genoeg op gewezen worden, dat de bladen over de gehoele oppervlakte een gelijken druk moeten hebben, daar men anders ongelijke scherpte op den afdruk zal aantreffen, en daarom is het zoodig dat de bladen goed vlak op elkander sluiten.

»Eene eerste voorwaarde ter verkrijging van een scherpen afdruk is zonder twijfel, dat het origineel en de kopie dicht op elkander liggen en dit kan bij kleine vellen van 50 centimeters gemakkelijk geschieden. De vouwen, die men kan ontdekken door het licht schuin op de glasplaat te laten vallen, verwijdert men door er reepen karton achter te leggen.

»Bij groote vellen Whatmann-papier, die in den regel ruwer zijn, beeft het inleggen in het raam meer bezwaar, doch zulks is gemakkelijk te overwinnen door dikke lagen laken en het gelukt zeker, zoo men de teekening dadelijk op de glasplaat spant, evenals de teekenaars dat op hunne borden doen. Voor beschadigen van de teekening behoeft men niet bevreesd te zijn, als zij slechts aan den achterkant is vochtig gemaakt.

»Wanneer de afdruk gereed is, laat de teekening weder gemakkelijk los door middel van een spons met warm water.

»Op dezelfde wijze spant men groote negatieven op de glasplaat, om daarnaar positieve afdrukken te maken.

»In het begin begaat men meestal de fout, dat men, uit gebrek aan geduld, den afdruk te kort aan het licht blootstelt; men neemt hem dan uit het raam, zoodra er maar een tamelijk duidelijk beeld zichtbaar is en denkt er niet aan, dat de beelden in het bad met fixeerzout altijd eenigszins verbleeken. Om deze reden moet men den afdruk dan ook wat donkerder laten worden dan verlangd wordt. In den winter, bij donker weder, wordt het geduld op een zware proef gesteld, doch ik heb in de donkere dagen van December mijne lessen niet beboeven af te breken.

»Verder is er eenige oplettendheid noodig bij het gebruikmaken van fixeerzout. Wanneer de vingers met dit zout in aanraking zijn geweest, maken zij onvermijdelijk bruine vlekken op de schoone vellen papier.

»De behandeling van het wasschen, hetgeen bepaald noodzakelijk is om na het fixeeren het nog vasthechtende fixeernatron, dat achtergebleven is, te verwijderen, is ook nog eene beproeving voor het geduld van den paasbeginnende. Het is noodig om de kopieën zes tot acht malen in schoon water af te spoelen, dat bij eenige oefening een halfuur tijd vordert.

»In vele fabrieken en bouwbureau's laat men het afdrukken over aan een werkman die daarbij onderricht is, en op de militaire bureau's bezigt men daartoe onderofficieren of manschappen. Men leeft dan alleen na te gaan of de vellen wel genoeg worden afgespoeld, totdat alle fixeernatron is verwijderd; de proef is daarvan zeer gemakkelijk, zoo men eenigszins met scheikunde vertrouwd is.

»Nieuwelingen in de methode zien gewoonlijk nog iets over het hoofd: zij vergeten geheel en al dat het lichtdruk papier gevoelig is voor het licht, laten het met de grootste zorgeloosheid in een helder verlichte kamer liggen en verwonderen zich dan als het papier paars gekleurd is; zelfs wanneer geene zichtbare kleurveranderingplaats heeft, schaadt de directe inwerking van het licht aan de schoonheid van den verlangden afdruk. De afgedrukte vellen mogen vóór het fixeeren ook niet aan sterk licht worden blootgesteld, daar dit onmiddellijk nadeelig werkt op hun glans.

»Het is merkwaardig dat aquarellen, waarvan de kleuren toch door natuurkundige oorzaken nadeelig moesten werken, zich zonder eenig bezwaar laten afdrukken.

»Verscheidene studenten der bouwacademie, die bij mij werkten, brachten aquarellen op Whatmann-papier over en het resultaat dezer proeven overtrof mijne verwachting."

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

△ Het comité voor de tunnel door het Kanaal heeft een samenkomst gehad met den Fransehen Minister voor Publieke Werken; het doel was om van den Minister te verkrijgen dat bij een plantselijk onderzoek zou gelasten, hetgeen de eerste stap is om tot eene concessie te geraken.

De Minister gaf de verzekering dat hij groot belang stelde in het voorgenomen werk, doch dat hij eerst het gevoelen van den ministerraad moest kennen, alvorens tot dit onderzoek last te kunnen geven; bij twijfelde er echter niet aan of het verzoek van het comité zou worden ingewilligd.

— △ Den 31ste Maart is door de jury van beoordeeling uitspraak gedaan omtrent de ingekomen ontwerpen van een gedenkteeken voor de gesneuvelde soldaten in den jongsten oorlog tegen Frankrijk, dat bestemd is om in de stad Gleiwitz te worden geplaatst. Er waren 42 ontwerpen ingekomen en de beide prijzen zijn respectievelijk toegewezen aan de heeren F. Hartzer, beeldhouwer te Berlijn en Treuding, Kon. Regeerings- en Bouwraad te Merseburg.

— △ De uitslag van de prijsvraag voor een gezelschapslokaal voor de loge Karel, te Frankfort s/M., is bekend geworden. De eerste prijs ad 800 fl. met de opdracht om zijn ontwerp uit te voeren, is toegewezen aan den architect J. Lieblein, aldaar en de tweede prijs van 700 fl. is verleend aan de architecten Michel en Hallenstein, mede te Frankfort s/M. Bovendien is aan het ontwerp van den architect Klewisch, te Brussel, eene eervolle vermelding toegekend.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van 22 April 1873, no. 150, is aan P. Smit Jr., te Ridderkerk, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een schroefstoombootdienst tot vervoer van passagiers, goederen en vee, tusschen Rotterdam en Brouwershaven.

Amsterdam. Burgemeester en Wethouders hebben bij den Gemeenteraad ingezonden eene aanbeveling voor de vaceerende betrekking van Directeur-Generaal der publieke werken, bestaande uit de heeren: J. Kalff, kapitein der genie op non-activiteit, eerstaanwezend ingenieur bij den Oosterspoorweg en W. Witsen Elias, eerstaanwezend ingenieur bij de Staatsspoorwegen.

Amsterdam. Dezer dagen werd alhier, ten overstaan van notaris Wertheim, de akte verleden der naamlooze Vennootschap *Bouwmaatschappij Scheveningen*. Blijkens de statuten stelt zij zich ten doel de exploitatie eener concessie, door den Gemeenteraad van 's-Gravenhage bij besluit van 16 Juli 1872 toegekend. Deze concessie omvat de erfpacht van meer dan 10 bunders duingrond, waarop voorloopig villa's zullen worden opgericht. Reeds zijn 12 villa's nagenoeg gereed, die in het aanstaande seizoen gemeubileerd zullen worden verhuurd.

Het kapitaal der Vennootschap is *f* 1,800,000. Tot directeur is benoemd de Baron Stein d'Altenstein, tot commissarissen de heeren: Dr. Mees (president), Eduard Rensburg (vice-president), mr. M. Th. Goudsmit (secretaris), Jonkheer v. Sypesteyn, Keuresaar, A. C. Wertheim en Turk.

Rotterdam. Het bestuur der Academie van Beeldende Kunsten en Technische Wetenschappen te Rotterdam heeft besloten eene tentoonstelling van schilder-, teeken-, graveer-, bouw- en beeldhouwkunst, van binnen- en buitenlandsche kunstenaars, te houden in het gebouw der Academie op de Coolvest.

Zij zal van 1 tot 29 Juni 1873 geopend zijn en veertien dagen kunnen verlengd worden.

De zorg voor alles, wat tot de tentoonstelling betrekking heeft, is opgedragen aan eene Commissie uit het bestuur, bestaande uit de heeren: Hugo Rochussen, A. Ellerman, Mr. W. H. 's Jacob, C. M. C. Obreen, Chs. Rochussen en A. van Stolk Czn.

Alle kunstwerken zullen, van 5 tot 15 Mei 1873, gedeponeerd aan de Commissie voor de tentoonstelling in het gebouw der Academie op de Coolvest, vrachtvrij, moeten geleverd worden.

— Blijkens het verslag der Commissie van Rapporteurs over het wetsontwerp tot aanleg van een droogdok te Vlissingen, betreft het hoofdpunt de vraag, of dat werk al dan niet voor rijksrekening zou worden ondernomen. De gevoelens daarover waren zeer verdeeld. Van de eene zijde had men groot bezwaar, maar door vele leden werd aangetoond dat het hier goes local, maar groot algemeen belang gold, nadat 25 millioen besteed was om de beste haven van ons land met het spoorwegnet in verbinding te brengen en haar voor de scheep- en stoompaketvaart bruikbaar te maken.

Uit het door de Commissie van Rapporteurs met den Minister van Binnenl. Zaken gehouden overleg, blijkt verder, dat hij niet is voor eene sleephelling, stelsel-Labat; en dat de Regeering niet bekend is met een plan, om het brievenvervoer van Harwich naar Berlijn over Vlissingen te richten.

Kampen. De Gemeenteraad benoemde in zijne zitting van 29 April tot directeur van de nog in aanbouw zijnde stedelijke gasfabriek den heer Dr. J. Reicher, op eene jaarwedde van *f* 1800, met vrije woning, enz., in te gaan op 1 Juli a. s.

Brielle. Naar men vernoemt, heeft de hoofdcommissie voor de oprichting van het standbeeld, op 22 April jl. eene vergadering gehouden, waarin voorloopig besloten is, de onhulling van de Nimf in de eerste dagen der maand September te doen plaats hebben.

Varia.

Onderzoeking van verschillend gekleurd en vergiftigd behangselpapier. Tot heden waren alleen de behangsels met *groene kleuren* verdacht *arsenik* te bevatten. In den laatsten tijd echter wordt de *aniline* tot het voortbrengen van alle mogelijke kleuren gebezigd en hiertoe in den regel arsenikzuur gebruikt. In de moederloogen wordt bijna al de aangewende arsenik weder verzameld, maar deze bevatten steeds nog zooveel kleurstof, dat zij tot het kleuren gebezigd worden, zoodat deze arsenikhoudende moederloogen ingedroogd tegen goedkoopen prijs aan behangsel-fabrikanten verkocht worden. Het ligt dus voor de hand, dat men elk nieuw behangsel moet waantrouwen en niet moet besluiten het in woon- of slaapkamers aan te wenden, alvorens men het aan een onderzoek op een arsenikgehalte heeft onderworpen.

Voor het onderzoek van de *verschillend gekleurde* behangselpapieren op arsenik doortrekt men, volgens Hager, een stuk van het papier met eene geconcentreerde oplossing van nitras-natricus in een mengsel van gelijke volumina wijngeest en water en laat het drogen. Men ontsteekt vervolgens het gedroogde papier op eene vlakke porseleinen schaal. Gewoonlijk verbrandt het niet met vlam, maar glimt weg. Men bevochtigt de asch met eenig water, voegt eenige droppels bijtende kalioog bij, zoodat eene sterke alkalische reactie ontstaat, kookt op en filtreert. Men voegt, bij het met verdund zwavelzuur zuur gemaakte filtraat, langzamerhand zoolang oplossing van permanganas kalicus toe, als onder verwarming, ontkleuring of verandering der roode kleur in eene geelbruine plaats vindt en eindelijk eene geringe overmaat der kameleon-oplossing aanwezig is. Indien de oplossing door deze bewerking troebel is geworden, filtreert men haar. Na bekoeling en bijvoeging van meer verdund zwavelzuur doet men er een stuk zuiver zink bij, sluit de reageerbuis met eene tweemaal gespleten kurk, die in de eene spleet een strook perkamentpapier met eene oplossing van nitras argenticus, is de ander een strook perkamentpapier met loodazijn bevochtigd, bevat. Is arsenik aanwezig, dan wordt het papier, hetwelk met de oplossing van nitras argenticus bevochtigd is, zeer spoedig zwart. Het loodazijnpapier dient enkel als controle voor de overeenkomstigheid van zwavelzuur.

De behandeling met permanganas kalicus is volgens Hager onvermijdelijk. Geschiedt zij niet, dan wordt het zilverpapier, hoewel eenigszins later, zwart en het loodpapier eenigszins bruin, niettegenstaande het behangselpapier geen arsenik bevat.

Advertentiën.

HERBESTEDING.

Burgemeester en Wethouders van ZANDVOORT zullen op Donderdag den 15den Mei 1873, des namiddags te één uur, in het Bad-Hotel van den heer DRIEHUIZEN te Zandvoort, bij enkele inschrijving opnieuw aanbesteden:

Het bouwen van een RAADHUIS voor de gemeente Zandvoort.

Bestekken zijn ad 25 Cents verkrijgbaar ter Secretarie van bovengenoemde gemeente, alwaar tevens de Teekeningen ter visie liggen. Aanwijzing in loco op Zaterdag den 10den Mei 1873, des namiddags te één uur. Inlevering der biljetten *franco* daags vóór de aanbesteding bij het Gemeentebestuur van Zandvoort.

De termijn van 15 Juli, in het bestek voorkomende, wordt alsnu gesteld op **1 September 1873.**

Inlichtingen op *franco* aanvraag bij den Architect D. E. L. VAN DEN AREND te Haarlem.

J. BOERLAGE, *Burgemeester.*
J. VAN DER MIJE, *Wethouder.*

Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

Aanbesteding.

Op *Zaterdag* 17 *Mei* 1873, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder hare nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht X 522 te *Amsterdam*, in **drie** perceelen worden aanbesteed:

Het in staat van bezaaijing brengen of zwart maken van de drooggemaakte gronden in het voormalig Wijkermeer.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 15 van het bestek.

Het bestek ligt ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te *Amsterdam*, en aan het Sectiebureau te *Velsen*.

Het is voorts aan het Technisch Bureau te *Amsterdam* en te *Velsen* op franco aanvraag te bekomen, tegen overmaking van 50 cent per exemplaar.

Gesteendrukte teekeningen van de verkaveling van het Wijkermeer zijn, voor zoover de voorraad strekt, mede aan het Technisch Bureau te *Amsterdam* voor 50 cent per exemplaar te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven aan het Technisch Bureau te *Amsterdam*; wijders door den Sectie-Ingenieur K. VAN RIJN, te Velsen, en den Opzigter C. BOUTERSE aldaar.

Amsterdam, den 28sten April 1873.

JITTA, *Voorzitter.*
P. H. BRUIJN, *Secretaris.*

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden).

Op *Zaterdag* den 17den Mei 1873, des middags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek No. 89.

Het bouwen van veeladingen, het leggen van sporen en wissels met bijkomende werken op het Station Zwolle.

De bestedingg eschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 33 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 26sten April 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelse Laan, en aan het Bureau van den Sectie-Ingenieur te *Zutphen*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Zutphen*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 8sten Mei 1873.

Utrecht, den 26 April 1873.

ZANDWAGGONS
EN
KIPKARREN.

8 gebruikte **Waggons** en **28 Kipkarren**, waarvan 22 met houten en 6 stuks met ijzeren wielen, alles in zeer goed bruikbaren staat. — Te bevragen bij J. VAN OYEN & Cie., Aannemers te Dreumel bij Tiel.

AANBESTEDING

van een kapitalen achtkanten Watermolen met staand scheprad.

Dijkgraaf en Heemraden van den polder Arkemheen te Nijkerk, provincie Gelderland, zullen op Vrijdag den 16den Mei 1873 des voormiddags te 11 uren in het Logement de Roskam aldaar in 't openbaar aanbesteden.

Het bouwen van een kapitalen achtkanten WATERMOLEN met staand SCHEPRAD bij de Langeroesluis in den polder Arkemheen.

Het bestek voor dezen Watermolen is tegen *f* 1 op franco aanvrage te verkrijgen bij den Stads Controleur C. L. JURLING te Nijkerk; de noodige aanwijzing op de plaats zal gedaan worden Donderdag den 15den Mei des namiddags te drie uren.

Intusschen zijn op *franco* aanvrage nadere inlichtingen te bekomen bij den Stads-Controleur C. L. JURLING, voornoemd.

Nijkerk, den 16en April 1873.

Dijkgraaf en Heemraden voornoemd.
W. VAN GOLTSTEIN
de Secretaris
L. J. SMITS.

HEIMASTEN
EN
TELEGRAAFPALEN.

Te koop bij inschrijving:

De **DENNEN**, staande in een bosch onder Diepenveen, groot 5½ bunder, op ¾ uur van Deventer en in de nabijheid van het Overijsselsche Kanaal. Lengte der Boomen, p. m. 14 meter en korter; dikte in middellijn voor de borst 30, 25, 20 centimeter en minder; aantal ruim 7000. Zeer geschikt voor Hei- en Telegraafpalen enz., doordien ze zeer regtstammig zijn. Tijd om te houwen: tot 1 Januarij 1876.

Termijn van inlevering der inschrijvingsbilletten uiterlijk *den laatsten Mei eerstkomende.*

Nadere informatiën bij den heer M. J. BODIFÉE, Deurwaarder bij de Arrond.-Regtbank te *Deventer.*

Magazijn van Teekenbehoeften
VOOR BOUWKUNDIGEN
van Th. J. DOBBE te Utrecht.

CALQUEERLINNEN

het NIEUWE SOORT, in bewerking geheel gelijk aan papier. Uitsluitend verkrijgbaar in genoemd Magazijn. Tevens zeer ruime sorteering van **dubbeld gelijmd Papier sans fin**, de beste kwaliteit, glad en ruw, (Putjespapier), **Détailpapier, Calqueerpapier, Papier toile, Papier Millimétre**, enz. enz.

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.

worden opmerksaam gemaakt op eene

NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,

waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copiën kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij

A. W. GROOTE, Chimist,
Kalverstraat E. 24, Amsterdam.

DE JONGE & PLATE,
TE 's-BOSCH,

Fabrikanten van Schepen, Stoomwerktuigen en IJzerconstructiën

bevelen zich aan voor de levering van ijzeren **Schepen, Stoombooten, Reservoirs, Bruggen, Stoomketels, Stoommachines**, alle **Gereedschappen** bij de nijverheid in gebruik, **Drijfwerken, Pompen, Water-, Stoom- en Gasleidingen**, voor het surveilleeren van fabrieken, het leveren van **Plannen, Begrootingen** en **Adviezen**. Belasten zich met het bepalen van het **verdampingsvermogen** van steenkolen, turf en coke, in verschillende omstandigheden.

Elektrische Schellen, Huis-Telegrafen en Bliksem-Afleiders

worden aangebracht en gesteld door

J. H. VAN KOTEN,
Natuurkundig Ingenieur.

Weesperzijde, E. 60, Amsterdam.

STOOM- en HANDBRANDSPUITEN.

Alle soorten van Brandbluschmiddelen.

W. HOVEN & ZOON.

's Hage en Rotterdam.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH EN Co, Civ. Ing.
OUDEWATER.

Vervaardigen verbeterde **STOOM- en HANDHEILIEREN** volgens eigene constructie.

Bij de ERVEN LOOSJES te Haarlem, is compleet verschenen:

HET BOUWEN
VAN
ARBEIDERSWONINGEN,
DOOR
Dr. S. STRATINGH TRESLING.

Ft. lid van den gemeenteraad van Overijssel en Dreathe, te Hasselt.

Een deel met atlas van 27 platen.
Prijs *f* 11,25.

Deze verhandeling, *met goud bekroond* door de Ned. Maatschappij ter bevordering van Nijverheid, zal aan alle Bouwkundigen, Gemeentebesturen en Maatschappijen, die op het bouwen van arbeiderswoningen meer bijzonder de aandacht vestigen, de noodige inlichtingen en opheldering verschaffen. Ex. zijn alom op aanvrage te bekomen.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem.* **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht*.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cie. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 3 Mei 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 5 Mei.

Grave, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur: het *déjarig* onderhoud 1o. der kazernegebouwen, 2o. van de werken aldaar. (Herbesteding.)

Amsterdam, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen en gedurende 3 jaren na de oplevering onderhouden van eene openbare armenschool, met lokaal voor de gymnastiek en woning voor den hoofdonderwijzer, op het terrein aan de te sloopen perceelen in de Groote Wittenburgerstraat, buurt T, no. 492, 493, 494, 495 en 496.

's-Hage, te **1** uur, door het gemeentebestuur: het rijden van waterwagens en karren, in 6 perceelen.

Kollum, te **1** uur, door den burg.: het graven, slatten en baggeren in de vaart te Kollumerzwaag en het maken van eene walbeschoeiing aldaar.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van gebouwen en eenige andere werken op het stationsterrein te Hilversum. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur van den Oosterspoorweg, te Hilversum. Raming *f* 171,000.

's-Hage, ten behoeve der Vereen. tot verbetering der woningen voor de arbeidende klasse, in het gebouw der Leesinrichting: het bouwen van 141 arbeiderswoningen.

Strijen, te **5** uren, door burg. en weth.: het door aanbouw vergrooten van de openbare school binnen de kom der gemeente. Aanw. op den dag der besteding, te 2 uren.

Serooskerke: het bouwen eener nieuwe schuur.

Dinsdag, 6 Mei.

Haarlem, te **10** uren, door den comm. van toezicht over het gesticht Meerenberg, in De Leeuwerik: de levering van 16,000 HL. beste Engelsche gassteenkolen.

Amsterdam, te **11** uren, door den comm. der genie, in de cavalerie-kazerne: 1o. het maken van eene beschoeiing en het verbeteren van de plaats achter de kazerne Oranje-Nassau; 2o. het herstellen van daken van die kazerne; 3o. een verving van kazernegebouwen te Amsterdam.

Weesp, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het vernieuwen van de inundatiedeuren in de groote zeesluis en in die bij de Keetpoort, te Muiden. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Hoogwoud, te **11** uren, door het college van dagelijksch bestuur der banne Hoog- en Aardswoud, ten gemeentehuize: het vernieuwen en repareeren van ongeveer 2700 M. straatwerk, met bijlevering van 56,000 nieuwe steenen en verdere materialen.

Woensdag, 7 Mei.

Vlissingen, te **11** uren, door den comm. der genie, in het hoofdwachtgebouw; het *déjarig* onderhoud 1o. van de kazernegebouwen enz. te Vlissingen, Middelburg en Breskens, 2o. van de metsel- en timmerwerken enz. te Vlissingen met Rammekens en te Breskens; 3o. het herstellen van metselwerken van het voormalig reduit te Rammekens. Inl. dij voornoemden commandant. (Herbest.)

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken en inhangen van 2 paar plaatijzeren sluisdeuren, elk buitenwerks lang 8.85 M., hoog 8.50 M. voor de in uitvoering zijnde schutsluis te Delfshaven. Inl. bij den ingenieur Klait en den inspecteur Caland, beiden te Delft. Raming *f* 55,900.

Capelle a/d IJsel, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken van een steep of afrij van af Schielands hoogen zeedijk naar de nieuw aan te leggen begraafplaats. Inl. en aanw. door den architect L. van Dijk, aldaar, op den dag der besteding, te 10 uren.

Zierikzee, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het doen van eenige vernieuwingen aan de gebouwen en andere werken dier gemeente, met het gewoon onderhoud daarvan.

Donderdag, 8 Mei.

Nuenen, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een nieuw raadhuis in de kom der gemeente. Aanw. te 9 uren vóór de besteding.

Waarde, te **11** uren, door het dijksbestuur van het calamiteuse waterschap Waarde, in het gemeentehuis: het verbeteren en onderhouden der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den zeedijk van den calamiteusen polder Waarde, met bijlevering van al de daartoe benoodigde bouwstoffen en arbeidsloonen. Inl. bij den dijksopzichter J. Blok Sz., te Waarde. Aanw. 6 en 7 Mei.

Dordrecht, te **11** uren, door den architect H. W. Veth, in het koffiehuis Koophandel en Zeevaart: de aanleg en opbouw van een dubbel heerenhuis, op eene daartoe beheide fundeering, in de zoogenaamde Schutterswelde, aan den hoek van den Tweeden Singel en den nieuwen toegangsweg naar het spoorweg-station te Dordrecht.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het fundeeren en opbouwen van pijlers en van een steenen viaduct en het maken van eenige verdere werken nabij het Hofplein te Rotterdam, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam. Aanw. 28 en 30 April, telkens te 11 uren, aanvangende aan het Hofplein. Raming *f* 130,000.

Winterswijk, te **12** uren, in het nieuwe societeitsgebouw op de Zonnebrink: het bouwen van een woonhuis, met bijlevering der materialen, voor de Wed. Van der Horst. Bestek en teekening in voornoemd gebouw ter inzage. Inl. bij den architect L. G. Richter, aldaar.

Woerden, te **1** uur, in de Stadsherberg: het bouwen van een post- en telegraafkantoor aldaar. Inl. bij den architect Van Wijk, te Rotterdam.

Middelburg, te **1** uur, door het polderbestuur van Walcheren, in de Abdij: de uitvoering der werken tot verbetering en onderhoud der aarde-, kram-, rijs-, steenglooiing- en paalwerken enz. behoorende tot de vier wateringen van den polder Walcheren, met de levering van alle daartoe gevorderde bouwstoffen en arbeidsloonen, in 4 perc. Inl. bij den oppercommies van den polder te Middelburg en bij de betrokken commiezen. Aanw. van den 8en tot en met den 2en dag vóór de besteding.

Sneek, door het dijksbestuur van Wijmbritseradeel c. a. Contributie Zeedijken: 1o. de levering van houtwaren, wrak, grint en rijshout. (Zie verder Bijvoegsel van no. 17).

2o. het afdammen, droogmaken en slatten van een gedeelte der dijkvaart dezer Contributie, loopende van de brug van M. S. Tromp onder Hindeloopen tot de brug bij het contributiehuis Schuilenburg, hebbende eene lengte van 1190 M. Bij. inzenden uiterlijk 6 Mei, bij den secretaris der Contributie, te Sneek.

3o. te **Schuilenburg** onder Hindeloopen, bij den dijksopziener Duif, te **11** uren: het maken en herstellen van onderscheidene perceelen hei-, steen- en aardewerk enz. aan de zeeweringen van genoemde Contributie, zoomede het gewoon onderhoud der gebouwen.

Bolsward, te **5** uren, door provisoren en bestuurders van het Wybegaleen, op het raadhuis: het bouwen van eene boerenplaats onder Nijland. Aanw. 7 Mei, te 10 uren.

Vrijdag, 9 Mei.

Nieuwerkerk a/d IJsel, te **10** uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van een brandspuithuis van 's-Gravenweg met levering van materialen; 2o. het aardewerk aan de nieuwe begraafplaats; 3o. de levering van 1000 kubieke ellen zand op de begraafplaats, in 3 perc. Inl. en aanw. door den architect J. Oudijk, aldaar. 8 Mei, te 10 uren.

Almen, te **10** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het binnen- en buiten-verfwerk van de kerk, aldaar. Bilj. inzenden aan de kosterie.

Katwijk, te **11** uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school met onderwijzerswoning Inl. bij J. A. Roosebosch, te Amsterdam. Aanw. 7 Mei. (Herbest.)

's-Bosch, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het maken eener losplaats aan den linker-Maasoever onder Oeffelt. Raming *f* 1460.

2o. het voortzetten der opruiming van de Sleeuwijksche plaat, gelegen in de Boven-Merwede onder Sleeuwijk. Aanw. den 6den en 4den dag vóór de besteding. Raming *f* 114,000.

Zwolle, te **12** uren, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het verbeugen van de Zuider Ketelkrib met 2 deklagen, over 585 M., breed gem. 5.25 M., ter hoogte van 0.80 M. boven peil. Raming *f* 15,755.

2o. het driejarig onderhoud der schutsluis en van de havenwerken te Blokzijl, van de brug over de Linde te Kuinre, den weg van Kuinre naar Slijkenburg en de brug over de Tusschen-Linde bij Slijkenburg, van 1 Mei 1873—31 Dec. '75. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Zwolle en den ingenieur te Kampen.

Kuinre, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het onderhouden der havenwerken aldaar van 1 Mei 1873—30 April '74. Inl. bij den opzichter der gemeentewerken.

Heerenveen, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener school en onderwijzerswoning te St.-Johannesga. Aanw. 8 Mei, te 11 uren.

Rotterdam, te **1** uur, door burg. en weth.: het voltooien van houten fundeeringen en het daarop bouwen van gedeelten der kaaimuren met daarbij behoorende grond- en steenglooiingwerken op Fijenoord, langs de Noorderhaven en de rivier de Maas. Inl. aan het Timmerhuis. Aanw. 5 Mei, van 5—6½ uren.

Bemmel, 's avonds **7** uren, door het bestuur van den dorpspolder Bemmel, in De Zwaan: 1o. het leveren en aanvoeren van grint in de straten; 2o. idem idem op den dijk; 3o. het ruimen van de weteringen en zegen, in perceelen.

Zaterdag, 10 Mei.

Voorburg, te **11** uren, door het bestuur over de droogmaking der plassen in den Tedingerbroekpolder, in De Zwaan: 1o. het maken eener woning voor den machinist van het stoomgemaal no. 2; 2o. het maken van een stortbed in de droogmakerij; 3o. het schieten der hoofdwaterleidingen in de droogmakerij. Bestek en inl. bij den ingenieur P. A. Korevaar, te Vrijenban. Aanw. 6 Mei, te 11 uren, bijeen te komen aan stoomgemaal no. 2, nabij Nootdorp.

Kruiningen, te **11** uren, door het bestuur van den polder, ten gemeentehuize: het vernieuwen en onderhouden der aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken en de levering over 1873. Aanw. dagen vóór de besteding, van 7 tot 12 uren.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: 1o. het bestraten van een gedeelte zandweg en trottoir en het maken van zinkgaten in de Maliebaan; 2o. het aanleggen van rioleu en zinkgaten op verschillende plaatsen. Bestekken ter inzage aan het bureau der gemeentewerken. Aanw. 5 Mei, te 10½ uren.

Middelburg, te **1** uur, door het burgerlijk armbestuur, in het gebouw van de algemeene armen: het verrichten van eenige onderhoudswerken aan de gebouwen van de algemeene armen. Aanw. 5 en 6 Mei, te 5 uren.

Bruinisse, door deelhebbers der meerstoof De Nieuwe: de levering van 1200 Hl. prima kwaliteit vetschrot Ruhrkolen, ten behoeve van genoemde stoof, teelt 1873, te leveren vóór 1 Aug. in de haven aldaar. Prijs per Hl.

Oosthem, door kerkvoogden der Hers. gemeente: het bouwen van eene nieuwe boerenhuizinge te Folsgare. Bestek en voorwaarden ter inzage bij den logementhouder A. Hoekstra, te Sneek. Bilj., gemerkt: „Inschrijvingsbiljet" aan de pastorie te Oosthem. Inl. bij A. van de Velde, te Folsgare.

Maandag, 12 Mei.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van de noodige werken tot verbetering van den toegang aan den rechteroever der Maas, naar het Rijksveer te Stevensweert. (Herbesteding; de kosten der eerste besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verlengen van den strekdam op den rechteroever der Oude-Maas, tusschen de Krabbe en Nederhoven, de dam lang op de bovenlaag 150 M., te leveren en te verwerken 1500 scheepston zinksteen. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage en den ingenieur te Brielle. Raming ƒ 20,000.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: het onder profiel brengen, rioleeren en bestraten, met het onderhoud daarvan tot 31 Dec. 1874, van: 1o. een gedeelte der Sarphatistraat, 2o. twee gedeelten van de Andriesskade, 3o. de Spinozastraat. Inl. aan de afdeeling Publieke Werken op het raadhuis en op het bureau van den stadsingenieur J. G. van Niftrik, in het gebouw Zeerecht.

St.-Johannesga, (Fr.), bij den secretaris des polders: het verven der poldermolens in den Grooten St.-Johannesgaaster Veenpolder. Aanw. 5 Mei, te 9 uren, te beginnen bij den molen Gaastzicht te Gaast.

Koudum, door den burgem. van Hemelumer-Oldephaert-en-Noordwolde: de levering van 375 stère grint.

Woensdag, 14 Mei.

Scherpenisse, te **11** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in het gemeentehuis: het gedeeltelijk verbouwen of vernieuwen van de pastorie aldaar. Aanw. 7 Mei, van 10 tot 1 uur en op den dag der besteding.

Waddinxveen, te **12** uren, door burg. en weth., bij J. Slootjes: het amoveeren en wederopbouwen der bestaande school en onderwijzerswoning. Bilj. inzenden uiterlijk 13 Mei, vóór 's avonds 7 uren, bij den burgemeester.

Onstwedde, te **1** uur, door het bestuur van 't veenschap Altereer, in het Veenschapshuis: het graven van een scheepvaartkanaal van de Pekela tot de Barkelzwet, lang 3334 M. in Nieuw-Pekela met het vernieuwen van een grondduiker enz.

Donderdag, 15 Mei.

Zandvoort, te **1** uur, door burg. en weth.: het bouwen van een raadhuis voor die gemeente. Inl. bij den architect D. E. L. van den Arend, te Haarlem. Aanw. 10 Mei, te 1 uur. Bilj. inzenden uiterlijk 14 Mei. (Herbest.)

Ouder-Amstel, te **2** uren, door het college van dagelijksch bestuur des Rondenhoeperpolders, in De Vrije Handel: het maken van een steenen doorlaatschut met toebehooren, in de wetering des polders, benevens eenige werkzaamheden aan den molen over de Nes.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van marine, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van herstellingen aan de zeewering van het kustlicht te Durgerdam. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Haarlem en bij den ingenieur Du Celliée Muller, te Amsterdam. Aanw. 10 Mei.

Vrijdag, 16 Mei.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitvoeren van eenige vernieuwingen aan de zeeweringen te Vlissingen, met de levering der bouwstoffen, bestaande in: a. het versterken van een der havenhoofden door het inslaan van turschenpalen en het vernieuwen van de rij aan een der hoofden; b. het leveren van 230 scheepston gewonen Doornikschen of Lessineeschen steen. Aanw. den 6den en 4den dag vóór de besteding. Raming ƒ 6000.

Nijkerk, te **11** uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Arkenbeen, in De Roskam: het bouwen van een kapitalen achtkanten watermolen met staand scheprad, bij de Langeroosluis. Inl. bij den stads-controleur C. L. Jurling. Aanw. 15 Mei, te 3 uren.

Zwolle, te **12** uren, door het prov. bestuur: het wegruimen van een in den IJsel gezonken vaartuig in de nabijheid van Wilsum. Aanw. den 8en dag vóór de besteding.

Groningen, te **12** uren, door het prov. bestuur: 1o. de afsluiting van het Reitdiep bij Zoutkamp, 2o. idem van het Reitdiep bij Wetsinge, beide met bijbehoorende werken. Inl. bij den prov. ingenieur en den adjunct-ingenieur, beiden aldaar. Aanw.: te Wetsinge 9 Mei, te Zoutkamp 10 Mei, telkens te 10 uren.

Nieuwer-Amstel, te **1** uur, door burg. en weth.: het vergrooten der school aan den Amsteldijk bij het Rustenburgerpad, met de levering der materialen. Inl. bij den gemeentelijken bouwopzichter G. S. Nout, Overtoom. Aanw. 14 Mei, van 11—1 uur.

Zaterdag, 17 Mei.

Sexbierum, te **12** uren, door den burg. van Barradeel: de levering van 400 stère grint.

Amsterdam, te **12** uren, door de directie der Amsterdamsche kanaalmaatschappij: het in staat van bezaing brengen of zwart maken van de drooggemaakte gronden in het voormalig Wijkermeer, in 3 perc. Bestek ter lezing aan het technisch bureau van de kanaalmaatschappij aldaar en aan het sectiebureau te Velsen. Inl. aan het technisch bureau aldaar.

Utrecht, te **2** uren, door de maatsch. tot expl. van Staatssp. aan het centraalbureau: het bouwen van veeladingen, het leggen van sporen en wissels met bijkomende werken op het station Zwolle. Inl. bij den sectie-ingenieur te Zutfen. Aanw. 8 Mei.

Maandag, 19 Mei.

Franeker, te **11** uren, door den burgemeester van Franekeradeel: de levering van 480 stère grint.

Dinsdag, 20 Mei.

Zwolle, te **11** uren, door A. E. Buisman, bij P. J. de Vos: het bouwen van een woonhuis nabij Spoolderberg in Zwollekerspel. Inl. bij de architecten Koch.

Woensdag, 21 Mei.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het maken van eene ijzeren draaibrug met een vast gedeelte over de Willemsvaart, tot toegang naar het veerpark met de veerlading van den Staatsspoorweg te Zwolle. Inl. bij den hoofdingenieur N. J. van der Lee, te Zwolle en den arrond.-ingenieur W. F. Leemans, te Kampen. Aanw. 12 en 14 Mei, te 11 uren.

2o. het maken, leveren en opstellen van drie waterkranen te Vlissingen, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen.

Menaldum, te **12** uren, door den burgem. van Menaldumadeel: het stichten van een schoolgebouw aldaar. Bestek ter inzage ter secretarie Aanw. 15 Mei, te 2 uren.

Vrijdag, 23 Mei.

Middelburg, te **10** uren, door het prov. bestuur: het herstellen van boorden langs het kanaal door Zuid-Beveland.

Hoofdplaat, te **11** uren, door burg en weth.: het uitbreken van de hunten beschoeiing en het maken van eene nieuwe gemetselde bekleeding met verlenging van de los- en laadplaats of haven der gemeente. Inl. bij den waterbouwkundige Kooreman, te Hoofdplaat Aanw. 19 Mei, te 11 uren. Bilj. inzenden vóór 22 Mei aan den burgemeester.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitdiepen van een gedeelte van den IJsel, tusschen de peilraaien 118—122, beneden Kampen, in het belang van den waterweg van Zwolle naar zee.

Maandag, 26 Mei.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene woning voor den adsistent-sluishavenmeester te Nieuwesluis.

Dinsdag, 27 Mei.

Den Oever (op Wieringen), te **11** uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente te Oosterland, bij Jan Kaan: het amoveeren der bestaande en het opbouwen eener nieuwe predikantswoning te Oosterland, met bijlevering der materialen. Bestekken ter inzage bij C. Visser, te Hippolitushoef en bij Kaan voornoemd. Teekening in de pastorie te Oosterland. Aanw. 26 Mei, van 3—6 uren.

Donderdag, 29 Mei.

Dordrecht, te **12½** uren, ten dienste der gemeentelijke gasfabriek, in haar kantoor: de levering van ongeveer 40,000 HL. Engelsche gaskolen.

Vrijdag, 30 Mei.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een gebouw ten dienste van het prov. bestuur van Overijsel, te Zwolle. Inl. bij den hoofdingenieur te Zwolle, den ingenieur te Almelo en den opzichter C. Hanke, te Zwolle. Aanw. den 8en dag vóór de besteding.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het bouwen eener villa op perceel no. 29 der terreinen langs de Zuidergracht. Teekeningen bij den architect H. R. Stoett Fz. Aanw. 5 Mei, te 3 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Jabeek, **15** April: het bouwen eener onderwijzerswoning en gemeentehuis met aanhoorigheden: minste inschr. was J. P. Lemmens, te Beek, voor ƒ 6115

Geertruidenberg, **16** April: het éénjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. der kazernegebouwen; minste inschr. voor beide was D. van Tol, voor ƒ 1740.

Hellevoetsluis, **16** April: 1o. het onderhoud der werken; minste inschrijver was W. van Leeuwen, voor ƒ 2999.

2o. idem der kazernen; dezelfde, voor ƒ 1300.

3o. eene verving der werken; minste inschr. was L. Kooijmans, voor ƒ 1290.

4o. idem der kazernen; minste inschr. was G. Hartog, voor ƒ 825.

Overschie, **16** April: het maken van den ringdijk en het ringvaartkanaal in den Oost-Abtspolder; minste inschr. was P. Schreuders, te IJselmonde, voor ƒ 15,800.

Maastricht, **17** April: 1o. het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen, 3o. het herstellen van muren en daken; minste inschr. voor beide was J. Costenraad, resp. voor ƒ 7338 en ƒ 2744.

2o. eene verving van kazernen; minste inschr. was J. Scheffman, voor ƒ 2160.

's-Heerbosch, **18** April: 1o. het onderhoud van 1 April—31 Dec. van het 23e perceel der prov. wegen, weg van Ruigenhilschendijk-Halsteren met zijtak van Steenbergen naar Rosendaal; minste inschr. was C. J. Marijnen, te Breda, voor ƒ 6233.

2o. idem van het 24e perceel, weg van Dinteloord naar Rosendaal; minste inschr. was F. A. H. van der Vaart, te Gastel, voor ƒ 3275.

Heusden, **18** April: het herstellen van de Beek in den Biernschendijk; minste inschr. was A. van Eggelen, aldaar, voor ƒ 2584.

Willemstad, **18** April: 1o. het onderhoud der werken; 2o. idem der kazernen; minste inschrijver voor beide was R. Loddingveld, resp. voor ƒ 6290 en ƒ 1590.

3o. eene verving van werken; minste inschr. was C. de Hoog, aldaar, voor ƒ 2329.

Grijpskerk, **18** April: het uithaggeren van het Poeldiep van Grijpskerk naar de Gaarkeuken; ingek. 8 bilj., als:

K. van Tongeren,	te Heerenveen,	ƒ 4500
W. Bos,	» Zuidbroek,	» 4340
T. de Jong,	» Suppemeer,	» 4244
R. Tichelaar,	» Groningen,	» 4150
J. G. Doorenbos,	» Oldeboorn,	» 4050
J. van Dellen,	» Grijpskerk,	» 3993
T. H. Loen,	» Joure,	» 3899
G. S. van der Werf,	» Veenwouden,	» 3759

gegund.

Amsterdam, **19** April: het bouwen van een gesticht voor bejaarde lieden uit den ambachtestand; ingekomen 9 bilj., als:

Schewel en Meekers,	ƒ 61,340
J. Heijink,	» 54,100
A. Aalders,	» 54,000
J. J. Boekholtz,	» 53,990
H. Rietsnijder,	» 51,768
W. L. Leibrandt,	» 51,555
Schoonenburg en Maks,	» 51,180
Kruijff en Schouten,	» 46,977
H. G. Scholten,	» 45,189

allen aldaar.

Delfzijl, **19** April: 1o. het éénjarig onderhoud der werken, 2o. idem der kazernegebouwen; minste inschr. voor beide was J. van Buren, aldaar, resp. voor ƒ 898 en ƒ 547.

Nisse, **19** April: 1o. het bouwen van een woonhuis; minste inschr. was M. Overbeeke, te 's-Gravenpolder, voor ƒ 4190.

2o. het vergrooten eener schuur; minste inschrijver was C. van Maris, te Nisse, voor ƒ 719.

Vlissingen, **19** April: het bouwen van een winkelhuis, pakhuis enz.; minste inschr. was J. Maters, aldaar, voor ƒ 12,000.

Bergen-op-Zoom, **21** April: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen; minste inschr. was H. van Loon, aldaar, voor ƒ 5000.

Amersfoort, **21** April: 1o. de levering van houtwaren, benoodigd aan den mond der rivier de Eem en voor andere gemeentewerken; minste inschr. was S. Knoppers, voor ƒ 548.

2o. het schilderen van de Vischmarkt en den beitenontrek der woningen aan de Utrechtsche en Koppelpoort; minste inschr. was J. Kok-Bosman, voor ƒ 134.

3o. het schilderen van eene kamer der Latijnsche school, van den binnengang der armenschool, van 48 banken in de tusschenschool, alsmede het schilderen en behangen van eene achterkamer der woning naast die school; minste inschr. was A. J. Wijland, voor ƒ 156; allen aldaar.

's-Bosch, **22** April: het bouwen van 2 woonhuizen voor Gebr. Kievits; ingek. 11 bilj., als:

Th. Dirks,	ƒ 10,479
H. A. Dirks,	» 10,465
J. C. Schellekens,	» 9,189
L. Hurkens,	» 8,740
J. B. van Wolfsbergen,	» 8,590
J. van Mierlo,	» 8,400
J. C. van Rossmalen,	» 8,290
Gebr. Meuwese,	» 8,075
H. Bruekmans,	» 8,000
M. Beks,	» 7,975
P. J. Somers,	» 7,305

allen aldaar.

Delft, **22** April: het éénjarig onderhoud der werken; minste inschrijvers waren B. Veth en Zn., aldaar, voor ƒ 8990.

Bergambacht, **22** April: het maken eener keibestrating ter lengte van 1300 M²; ingek. 6 bilj., als:

S. van den Oever Jr.,	ƒ 7930
W. Streefkerk, te Ameide,	» 7780
W. F. van der Wal,	» 7690
D. Verboon,	» 7688
J. A. van der Straaten,	» 7620
P. van der Leeden,	» 7470

overigen aldaar; gegund.

Dinther, **22** April: het bouwen eener nieuwe school in het gehucht Loosdrecht; minste inschr. was L. Panps, aldaar, voor ƒ 2219.

Spanbroek, **22** April: het maken eener lade en-, het graven eener molensloot door- en het maken van een steenen duiker in dien polder, minste inschrijver was G. Kooter, te Spanbroek, voor ƒ 2100.

Breda, **23** April: 1o. het éénjarig onderhoud van de werken der kominkl. mil. academie; minste inschr. was A. van Glabbeek, voor ƒ 3680.

2o. idem der kazernegebouwen enz.; minste inschrijver was dezelfde, voor ƒ 5470.

3o. het vernieuwen van het rasterwerk om de reenkom bij de kon. mil. academie; minste inschr. was B. Verlegh, voor ƒ 1930.

4o. idem van een gedeelte der kroonlijst van het hoofdgebouw aan idem; minste inschr. was A. van Glabbeek, voor ƒ 5280; allen aldaar.

Appingedam, **23** April: het opgraven enz. der maren van Godlinze, Lesdorp en Spijk; ingekomen 7 bilj., als:

J. G. Doorenbos,	te Oldeboorn,	ƒ 46,999.
K. van Tongeren,	» Heerenveen,	» 46,400.
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 41,970.
J. van Buren,	» Delfzijl,	» 40,500.
Jhs. Rottinghuis,	» idem	» 35,000.
C. de Jong,	» Nieuwolda,	» 34,400.
J. Veltkamp,	» Bedum,	» 32,883.

Zierikzee, **23** April: de levering van 65,000 Luiksche keien: Van Noorden en Schwerzel, te Rotterdam, à ƒ 121; Kloos en Van Limburgh Gzn., à ƒ 71.44; L. Goffin en Co., te Luik, à ƒ 68.28, allen per 1000 stuks.

Hoedekenskerke, **23** April: het verbeteren en onderhouden ged. 1873 der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan dien polder; minste inschr. was M. Paauwe, aldaar, voor ƒ 5985; gegund.

's-Bosch, **24** April: de werken tot inrichting eener nieuwe Vischmarkt: 1e perc. de gebouwen, bestrating enz.; ingekomen 6 bilj., als:

J. B. v. Wolfsbergen,	ƒ 7987
F. J. A. Meuwese,	» 6785
L. Hurkens,	» 6700
L. Derks,	» 6672
H. A. Dirks,	» 6500
W. L. v. d. Linde,	» 3400

2e perc. de verschillende ijzerwerken met het afsluitingshek; ingek. 5 bilj., als:

W. L. v. d. Linde,	ƒ 6452
L. Hurkens,	» 3580
H. A. Dirks,	» 3425
J. Scheffers,	» 3265.50
De Jonge en Plate,	» 2932.50

allen aldaar.

's-Hage, **24** April: het maken van een gedeelte »spoorweg aan de Oosterdoksluizen tot het ontworpen goederen-station te Amsterdam, het maken van een spoorwegbassin enz.; ingekomen 6 bilj., als:

J. de Klerk,	te Werkendam,	ƒ 1,550,000.
L. Kalis Kz.,	» Sliedrecht,	» 1,497,000.
J. Verwaangen, J. Kooij,	» Arnhem en » Amsterdam,	» 1,443,000.
D. Volker, A. Volker,	» Dordrecht en » Sliedrecht,	» 1,425,000.
G. Schalk, Gebr. Goedkoop,	» Buiksloot en » Amsterdam,	» 1,410,000.
J. Blokland Jz. en C. van der Plas,	» Hardinxveld,	» 1,365,000.

's-Hage, **24** April: de levering aan het ministerie van marine van:

1e perc. Eiken balken: V. Eijndhoven en Zn., te Zwolle, à ƒ 36; J. J. Clausen Jr. en Co., te Amsterdam, à ƒ 50.90. Ambagtsheer en v. d. Meulen, idem, à ƒ 50, per stère.

2e perc. Eiken nagels: P. E. Dijkmans, te Tilburg, ƒ 3550; J. H. van Hoogerwoe, te Boxtel, ƒ 3050.

3e perc. Wagenschot: V. Eijndhoven en Zn., ƒ 5022; B. Loos en Zn., te Blokzijl, ƒ 4026.86; F. W. Canman, te Amsterdam, ƒ 2291.

4e perc. Rijnsche masten: Plant en Co, te Schiedam, ƒ 8240, H. E. van Gelder, te Amsterdam, ƒ 7200.

5e perc. Vuchten, masten en spieren: V. Eijndhoven en Zn., ƒ 13.150; H. E. van Gelder, ƒ 7751; C. en A. Kost, te Amsterdam, ƒ 7586.

6e perc. Deensche masten: C. en A. Kost, à ƒ 36; H. E. v. Gelder, ƒ 25,300; Ambagtsheer en v. d. Meulen, ƒ 24,090; J. J. Clausen Jr. en Co, ƒ 21,439.

7e perc. Rijnsche balken: H. E. v. Gelder, ƒ 1047.

8e perc. Noorsche houtwaren: B. Loos en Zn., ƒ 8403.10; H. E. van Gelder, ƒ 2895; C. en A. Kost, ƒ 2825.80.

9e perc. Rijnsche dekdelen: B. Loos en Zn., ƒ 2690; Plant en Co., ƒ 2550; H. E. van Gelder, ƒ 2360.

10e perc. Grenen delen: B. Loos en Zn., ƒ 19,860.85; H. E. van Gelder, ƒ 18,188; A. Sligcher en Zn., te Monnikendam, ƒ 14,168.45.

11e perc. Grenen ribben: H. E. van Gelder, ƒ 4118.75; B. Loos en Zn., ƒ 4114.44; A. Sligcher en Zn., ƒ 3970.13.

12e perc. Varen delen: B. Loos en Zn., ƒ 6554.30; H. E. van Gelder, ƒ 6214; A. Sligcher en Zn., ƒ 6116.

13e perc. Dennen delen: Van Eijndhoven en Zn., ƒ 8496; B. Loos en Zn., ƒ 7429.50; H. E. van Gelder, ƒ 6935; A. Sligcher en Zn., ƒ 6894.

14e perc. Idem ribben: B. Loos en Zn., ƒ 1122.15; H. E. van Gelder, ƒ 1112.10; A. Sligcher en Zn., ƒ 1088.25.

15e perc. Iepenhout: De Goederen en Zn., te Linschoten, ƒ 4321; L. Kleyn en Zn. te Rotterdam, ƒ 3258.

16e perc. IJzeren schroefbouten: N. C. Witsen, te Amsterdam, ƒ 7386.07; J. van Zanten en Co. te 's-Hage, ƒ 7345.20; W. Hoven en Zn. idem, ƒ 6364.26; R. S. Stokvis en Zn. te Rotterdam, ƒ 5784.40.

17e perc. Dito scheepskonbuizen: C. Heerweling, te Amsterdam, ƒ 3489; Suijver Jonker en Zn. idem, ƒ 3120.

18e perc. Koper in bladen: H. de Heus en Zn. te Rotterdam, ƒ 7304.85. W. Hoven en Zn., ƒ 6342.68.

19e perc. Verzonken van koper: H. de Heus en Zn., ƒ 6034.20; L. J. Enthoven en Co., te 's-Hage, ƒ 5838.06.

20e perc. Idem in staven: H. de Heus en Zn., ƒ 1393.60; L. J. Enthoven en Co., ƒ 1360.10.

21e perc. Koperen spijkers: L. J. Enthoven en Co., ƒ 10.117. H. de Heus en Zn., ƒ 9999.26; Simons en Stave, te Amsterdam, ƒ 9691.50; R. S. Stokvis en Zn., ƒ 8355.25.

22e perc. IJzeren spijkers: N. C. Witsen, ƒ 5086.27; G. H. J. v. d. Meulen, te Amsterdam, ƒ 5041.50; M. J. Enthoven, te Zaltbommel ƒ 4712.25.

23e perc. IJzerkramerij: J. van Zanten & Co., ƒ 4288.84; Meijes en Howeler, te Amsterdam, ƒ 3993.80; T. C. Govers, te Helder, ƒ 3892.50; G. H. J. v. d. Meulen ƒ 3694.25.

24e perc. Idem: J. van Zanten en Co., ƒ 7264.75; G. H. J. v. d. Meulen, ƒ 6779; T. C. Govers, ƒ 6631.32; Meijes en Howeler, ƒ 6519.74.

25e perc. Idem: J. van Zanten en Co., ƒ 1966.55⁰; G. J. H. v. d. Meulen, ƒ 1261.05; Meijes en Howeler, ƒ 1173.64; T. C. Govers, ƒ 966.34.

26e perc. Gereedschappen: G. H. J. v. d. Meulen, ƒ 6682.40; J. van Zanten en Co., ƒ 6080.81.

27e perc. Pek: Bronz en Uhlenbroek, te Amsterdam, ƒ 4155.09; Husband en v. Orsoij, te Amsterdam, ƒ 3110.40; Wed. G. Hooft en Zn. te Dordrecht, ƒ 3109.20.

28e perc. Tin: A. D. Hamburger, te Utrecht, ƒ 4550; R. S. Stokvis en Zn., ƒ 4400; Eitje en Co. te Amsterdam, ƒ 4388.75.

29e perc. Blik: R. S. Stokvis en Zn., ƒ 1151; Eitje en Co., ƒ 1093.

30e perc. Lood: Rouppe v. d. Voort, te 's-Bosch, ƒ 7160; L. J. Enthoven en Co. te 's-Hage, ƒ 6710; Wed. J. van Putten en Zn. te Rotterdam, ƒ 6606; A. D. Hamburger ƒ 6550.

31e perc. Vergieten van lood: Rouppe v. d. Voort, ƒ 1800. Wed. J. van Putten en Zn., ƒ 1567; Gonsperts en Zn. te Amsterdam, ƒ 1119; L. J. Enthoven en Co., ƒ 1066; A. D. Hamburger, ƒ 1014.

32e perc. Zink in bladen: W. Hoven en Zn., ƒ 3112.40; R. S. Stokvis en Zn. ƒ 2951.18; H. A. Kampers, te Amsterdam, ƒ 2921.08; Eitje en Co., ƒ 2910.75.

33e perc. Afval van katoenen garens: R. S. Stokvis en Zn., ƒ 1474; J. v. d. Berg Wz. te Amsterdam, à ƒ 61.90; J. F. Scholten en Zn. te Enschedé, ƒ 1262.96.

34e perc. Dubbel- of huidpapier: C. Bakker Jz. te Westzaan, ƒ 1437.50; Van Gelder Zonen, te Amsterdam, ƒ 1390.

35e perc. Verfwaren: A. J. Kop, te Rotterdam, ƒ 12,135.60; C. F. Fleumer, te Amsterdam, ƒ 12,007.08; M. Hafkenscheidt en Zn. te Amsterdam, ƒ 11,934.80.

36e perc. Loodwit: A. J. Kop, ƒ 13,950; J. W. Vissering, te Amsterdam, ƒ 11,112; J. F. C. Prinse, te Gouda, ƒ 10,771.

37e perc. Halfwit glas: P. Spruit, te Nieuwediep, ƒ 1865.50, J. J. B. J. Boevij, te Dordrecht, ƒ 1863.70; J. Fischer en Co. te Amsterdam, ƒ 1762.80.

38e perc. Scheepsglas: P. Spruit, ƒ 1967.40; W. Hoven en Zn., ƒ 1869.80; J. J. B. J. Boevij, ƒ 1764; J. Fischer en Co., ƒ 1420.50.

39e perc. Lachtpoeiten: W. Hoven en Zn., ƒ 1809.60.

40e perc. Steen: P. Spruit, ƒ 1210; Vos en Duinker, te Nieuwediep, ƒ 1104.

41e perc. Staenkolen: B. Hagendoorn en Zn. te Amsterdam, à ƒ 1.37½; C. Berghuis, te Nieuwediep, à ƒ 1.23⁵.

42e perc. Idem: B. Hagendoorn en Zn., à ƒ 1.32; C. Berghuis, à ƒ 1.17⁵;

43e perc. Idem: geen inschrijvers.

44e perc. Houtskool: J. F. Scholten en Zn., à ƒ 2.20 per hektol.

45e perc. Gascoke: B. Hagendoorn en Zn., à ƒ 0.57⁵.

46e perc. Eng. coke: B. Hagendoorn en Zn., à ƒ 61.55 per 1000 kils.

47e perc. Moskovische teer: Husband en v. Orsoij, ƒ 12,100. Wed. G. 't Hooft en Zn., ƒ 8819.22.

48e perc. Stokholmsche teer: G. v. Hoogstraten en Zn., te Dordrecht, ƒ 3781.20; Prons en Uhlenbroek, ƒ 3653.23.

49e perc. Inkoos: Van Hartrop en Zn. te Leiden, ƒ 1444.50. J. Scheltema Jz. idem, ƒ 951.50.

50e perc. Houten hoepels: J. W. H. Wijntjes, te Amsterdam, ƒ 2219; Pitlo en Lagenzaan, idem, ƒ 2009.50.

51e perc. Kurken: Wed. H. C. Feijst en Zn. te Amsterdam, ƒ 3648; G. A. Schilte, te IJselstein, ƒ 3292.50.

52e perc. Kommaliegoederen: J. van Zanten en Co., ƒ 7311.10; G. H. J. van der Meulen, ƒ 7260.10; C. Houweling, ƒ 7208.38.

53e perc. Boetselwerk: A. Zevenboom en Zn. te Amsterdam ƒ 4406.72⁵; Gebrs. Zocher, idem, ƒ 4364.15.

57e perc. Papier: Wed. S. Benedictus, te Rotterdam, ƒ 2478.35⁵; Van Gelder Zonen ƒ 2187.60; De Ruijter en Meijer, te Amsterdam, ƒ 2127.30; J. Smulders en Co. te 's-Hage, ƒ 2010.13.

Heer-Hugowaard, 24 April:

de levering van dijksmaterialen: 1o. eikenhout: A. Conijn en Zn., te Alkmaar, ƒ 239; 2o. grenenhout: dezelfde, ƒ 1504; 3o. vuren- en dennenhout: dezelfde, ƒ 382; 4o. ijzerwaren: D. J. Cohen, idem, ƒ 132.80; 5o. metselwaren: W. F. Stoel, idem, ƒ 749; 6o. teer: D. J. Cohen, ƒ 155.90; 7o. roopen: J. H. Palearie, idem, ƒ 15.60; 8o. dekriet: Jb. Swaag, te Heer-Hugowaard, ƒ 140; 9o. grint: W. F. Stoel, ƒ 2790.

Zierikzee, 24 April:

het verdedigen van den onderzeeschen oever aan de oostzijde van het Osseenhoofd, district Langendijk, en het uitvoeren van eenige bestortingen aan den oever langs de zuidzijde van het waterschap Schouwen, in één perceel; ingek. 12 bilj., als:

J. van de Klippe,	te Elkerzee,	ƒ 38,000,
H. de Groot,	» Sliedrecht,	» 37,000.
C. Bolier,	» Bruinisse,	» 36,000.
A. van Popering,	» idem	» 36,000.
G. Bolier,	» Scherpenisse,	» 35,900.
G. Dekker,	» Sliedrecht,	» 35,000.
P. v. d. Wetering,	» idem	» 34,000,
K. Zomer,	» Burgh,	» 33,000.
G. van de Vrede,	» Neuzen,	» 32,500.
C. Roskam,	» Sliedrecht,	» 31,000.
H. Hage,	» Bruinisse,	» 29,990.
L. v. d. Ploeg Jzn.,	» Zierikzee,	» 28,444.

Na opbieding gemijnd en aangenomen door C. Roskam, te Sliedrecht, voor ƒ 27,900.

's-Bosch, 25 April:

het begrinten van den rechter kanaaldijk der Zuid-Willemsvaart, van de brug over de Vestinggracht te 's-Bosch tot de Dungensche brug onder de gemeenten 's-Bosch en Den Dungen; minste inschrijver was J. Hillen, te Grave, voor ƒ 5480.

Rotterdam, 25 April:

het maken van twee filterkommen met ontvangput en afvoerriool, voor de drinkwaterleiding; ingek. 7 bilj., als:

G. Toornvliet en H. J. Nederhorst,	te Gouda,	ƒ 56,700.
J. Hoos en Zn.,	» Rotterdam,	» 53,945.
Js. van de Velde,	» Papendrecht,	» 53,900,
B. Voordendag Az.,	» Strijen,	» 53,590.
G. Keij,	» Rotterdam,	» 53,450.
J. J. Bekker,	» Lent,	» 53,200,
K. van Spanje,	» Sliedrecht,	» 51,600.

Utrecht, 25 April:

het 1e perc. (18 woningen) der geprojecteerde 56 woonhuizen op een terrein gelegen in Abstede achter Oudwijk te Utrecht; minste inschr. was A. Gruenendijk, aldaar, voor ƒ 22,641.

Groningen, 25 April:

het maken van twee vakken steenglooiing aan het kanaal van Groningen naar Stroobos: ingek. 3 bilj., als:

F. Modderman,	te Warfhuizen,	ƒ 693.
R. Tichelaar,	» Groningen,	» 637.
B. J. Wertmölder,	» Noordhorn,	» 497.

Kuinre, 25 April:

het bouwen eener nieuwe school; minste inschr. was H. Visscher, aldaar, voor ƒ 8800.

Utrecht, 26 April:

het opmaken en begrinten van den weg van Spakenburg over en langs den Bunschoter Veen- en Veldedijk en Eemdijk tot den Haar- en Bisschopsweg onder Baarn; ingek. 3 bilj., als:

G. Rietveld Gz.,	te Uchelen,	ƒ 23,668.
W. van Doornik,	» Amersfoort,	» 22,496.
M. J. van der Leeden,	» Oud-Beierland,	» 20,990.

Stad-Delden, **26** April: de verbouwing van het gemeentehuis; ingek. 2 bilj., als:

J. Kamphuis,	te Almelo,	ƒ 7500
M. Taverne,	» Hengelo,	» 7290

niet gegund.

Leeuwarden, **26** April: het leveren en stellen van: 327.10 M. gesmeed-ijzeren hek, 84 ronde gegoten ijzeren palen, 662 platte dito, 1562 M. ronde gesmeed-ijzeren leuning, 132 gesmeed-ijzeren kolkroosters, een en ander ten behoeve van de te maken veemarktplaats; ingekomen 16 biljetten, als:

T. A. Radersma,	te Holwerd,	ƒ 26,585
D. A. Schretlen,	» Leiden,	» 25,495
G. A. Broekman,	» Amsterdam,	» 23,865
A. F. Smulders,	» Utrecht,	» 22,783
Van Lohuisen en Co.,	» Vaassen,	» 21,477
J. J. Hoogeboom,	» Westergeest,	» 21,475
L. J. Enthoven en Co.,	» 's-Hage,	» 20,924
C. W. Bosch Reitz,	» Helder,	» 20,388
G. S. Ruiter,	» Akkrum,	» 19,744.98
R. Hanse,	» Assen,	» 19,665
J. Arends,	» Leeuwarden,	» 19,621
J. van Reenen,	» idem	» 19,240
IJzergieterij de Prins van Oranje,	» 's-Hage,	» 18,494
E. R. Kuipers,	» Heerenveen,	» 18,480
H. Dalhuisen,	» Kampen,	» 16,545
J. L. van Oech,	» Zwolle,	» 15,999

gegund.

's-Hage, **28** April: 1o. het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen; minste inschr. was J. C. Pietersen, voor ƒ 19,364.

2o. idem van de werken; minste inschr. was S. J. Wijsman, voor ƒ 2849.

3o. eene verving van kazernegebouwen; minste inschr. was H. L. Zalme, voor ƒ 884; allen aldaar.

(Bij de inschrijving op 4 April bedroegen de laagste inschrijvingen: ƒ 15,900, ƒ 2600 en ƒ 980.

Utrecht, **28** April: het vijfjarig onderhoud der werken behoorende tot het waterschap Heijcop; minste inschr. was Joh. Pannevis, aldaar, voor ƒ 12,400.

Groningen, **28** April: het afbreken van eenige kamers en wederopbouwen van twee heerenhuizingen; ingek. 9 bilj., als:

Boelens en Helmts,	ƒ 9461
Boekholt,	» 8674
H. Kiel,	» 8653
H. Jansen,	» 8515
J. de Vries,	» 8329
J. H. Hillebrand,	» 8200
J. Reijenga,	» 7984
Van den Berg en Doedens,	» 7770
J. Haupt,	» 7653

allen aldaar; gegund.

Groningen, **28** April: 1o. het plantsen eener muziektent op de Vischmarkt; ingek. 3 bilj., als: ƒ 400, ƒ 365 en ƒ 334, het laagste van H. Jansen, aldaar.

2o. het verrichten van eenige werken voor de hardhraverij buiten de Ebbingepoort; ingek. 2 bilj., als: ƒ 386 en ƒ 333, dit laagste van H. Offringa, aldaar.

's-Hage, **29** April: de levering van steenkolen, van 1 Juli 1873—30 Juni '74, aan de militaire wachten; ingek. 3 bilj., als:

W. Hoven,	te 's-Hage,	ƒ 2.42
Giltjes,	» Helder,	» 2.53
J. van den Berg,	» Amsterdam,	» 2.59

alles per 100 KG.

's-Hage, **30** April: het bouwen eener brug over de vaart langs den Hoogen Wal; minste inschr. was G. Key, te Rotterdam, voor ƒ 18,125.

Leiden, **30** April: de vergrooting van het fabrieksgebouw der firma Van Heukelom en Co.; minste inschr. waren L. Maas en J. J. Planjer, aldaar, voor ƒ 8000.

Maasland, **30** April: het bouwen van een raadhuis voor die gemeente; minste inschr. was W. Westerhof, te Stompwijk, voor ƒ 17,386; de hoogste inschrijving bedroeg ƒ 22,200.

Amsterdam, **1** Mei: het bouwen van eene bewaarschool op de Rozengracht; minste inschr. was J. Heijink, aldaar, voor ƒ 9670; gegund.

's-Hage, **1** Mei: 1o. het onderhouden der westelijke en oostelijke aanlegplaatsen met steigers te Amsterdam; minste inschr. was W. Gulman, te Velzen, voor ƒ 4167.

2o. het leveren en stellen van 3 ijzeren lichtopstanden aan de buitenhaven te Vlissingen; minste inschrijvers waren Penn en Baudoin, te Dordrecht, voor ƒ 12,798.

Groningen, **1** Mei: het bouwen van twee houten draaibruggen over het Eemsvereensche kanaal, benevens van 2 brugwachterwoningen; ingek. 5 bilj. (waarbij één van onwaarde), als: ƒ 10,155, ƒ 9795, ƒ 8249, ƒ 8141; dit laatste van J. v. d. Borgh, te Stadskanaal en J. A. Niks, te Nieuw-Buinen.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang N°. 19. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gereeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.45. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 10 MEI 1873.

De advertentiën van zes tot zijf gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20; hoevelien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der contrast betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen vermindering prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

OVER MIDDELBAAR ONDERWIJS.

(*Vervolg van* N°. 18)

Om ons niet te begeven op een weg, die ons te ver zoude voeren en te veel van ons onderwerp zou doen afwijken, zullen wij ons op het zuiver didactische standpunt plaatsen. De abstracte wetenschap zal alzoo den eersten rang innemen, want in eenige grondwetten vat zij de beginselen samen, noodig om op zekere en strenge wijze de door de concrete wetenschap vergaarde feiten te verklaren. Het is duidelijk, dat het voor hem, die zich aan geene enkele bijzondere studie wil overgeven, *en dit is het geval met de overgroote meerderheid*, van meer belang is te weten, wat het leven, wat de verwantschap is, dan zich den bouw van dit of dat dier, den vorm en de eigenschappen van deze of gene scheikundige verbinding te herinneren. Bovendien, zelfs voor hen, die zich voorstellen eene wetenschappelijke loopbaan te volgen, zal het gemakkelijk zijn, zoo zij de biologie of levensleer kennen, dierkundigen te worden, *terwijl het zeer moeilijk is, gelijk de feiten bewijzen, tot een overzicht te komen, na zich sinds zijne jeugd er aan te hebben gewend, in louter geheugenwerk den geest der stelligе wetenschappen te zien.* Onafhankelijk van die grootere algemeenheid, die altijd gemakkelijk in staat stelt de bijzonderheden te rangschikken en te verklaren, bieden de abstracte wetenschappen nog een ander voordeel aan, dat wij straks zullen nagaan, en dat ons verplicht *ze tot grondslag te doen dienen voor alle ernstig onderricht.* Maar vooraf blijft ons over te weten, wat wij zullen doen met die groep wetenschappen, welke wij hebben vereenigd onder den naam: concrete wetenschappen. Men ziet reeds vooruit, na hetgeen hierboven gezegd werd, dat wij haar geen groote plaats zullen inruimen; men zal zich dan ook niet verwonderen, *dat wij ze geheel willen verbannen uit de scholen, die niet uitsluitend ten doel hebben geleerden of practici te vormen.* De hervorming, die wij alzoo verlangen, is radicaal; zij streeft er naar de tot heden aangenomene denkbeelden over onderwijs geheel uit te roeien, en wij willen, in dit hoogst gewichtig vraagstuk, geene meening aanvoeren, die ik dikwijls voor absolutisme heb hooren uitkrijten, zonder haar te verklaren en te rechtvaardigen. Wij hebben overigens geene tegenwerping te wederleggen, want niemand van hen, die zich met de inrichting van het openbaar onderwijs bezighouden, heeft aan deze onontbeerlijke scheiding van abstracte en van concrete kennis gedacht; niemand van hen, die met ijver en overtuiging de noodzakelijkheid der opneming van de natuurwetenschappen in het onderricht volhouden, heeft dus nog de tegenwerping kunnen opperen. De verstgaande pedagogen hebben de wetenschappen van hare negatieve zijde opgevat, zij hebben haar beschouwd als machtige werktuigen, in staat de bovennatuurkunde te verpletteren en, met deze, de oude letterkundige opvoeding, zoo nauw aan de bovennatuurkunde verbonden.

Maar de wetenschap moet niet alleen een middel van verzieling zijn; het is niet genoeg den bovennatuurkundigen geest te dooden, men moet hem ook vervangen door een geest, waarvan het karakter noodwendig anders zal zijn, maar de werking even krachtig. Daaraan hebben zij niet gedacht. De godgeleerdheid is uit de scholen verjaagd geworden, de bovennatuurkunde, die haren tijd gehad heeft, verdwijnt ook langzamerhand: wat zal ons overblijven? Eenige natuurwetenschappen, onderwezen zonder orde, zonder stelsel. Er zou klaarblijkelijk geene vergoeding te staan, en men zou altijd geneigd zijn terug te keeren tot een verleden, dat ruimer voldeed aan het streven van het hart en van het hoofd.

Misschien is het nog de tijd niet om de wetenschappen te beschouwen als een werktuig tot organisatie, misschien is het terrein daarvoor nog niet genoeg schoongeveegd, maar wat zeker is en door geen verlichten geest in twijfel zal worden getrokken, is, dat vroeg of laat de dag zal komen, waarop de wetenschap, niet meer hebbende te kampen tegen eene zoogenaamde wijsbegeerte — die slechts bestaan zal als eene herinnering van vervlogen eeuwen — zal moeten beginnen met een duurzaam gebouw te stichten, en op dien dag, waarvan wij het aanbreken trachten te verhaasten, zullen de stijfhoofdigsten erkennen, dat de wapenen, die hun van zooveel dienst waren geweest gedurende den slag, niet het gereedschap zijn, dat zij behoeven om op te bouwen. Dan zal men begrijpen, dat de concrete wetenschappen, die men algemeen overeengekomen is natuurwetenschappen te noemen, de ontwikkeling van het verstand slechts kunnen belemmeren door een kostbaren tijd weg te nemen, die beter kan en moet besteed worden; men zal als eene onbetwistbare waarheid aannemen, dat, zoo het goed, zoo het nuttig is te kennen, wat de natuur dagelijks ons oog aanbiedt, het nog beter en nuttiger is met die algemeene wetten gemeenzaam te zijn, waaraan het heelal gehoorzaamt en die den sleutel van al onze raadselen geven. Ongetwijfeld is het beter zich onledig te houden met het bestudeeren van de kenmerkende eigenschappen der dieren, der planten, der fossielen en der delfstoffen dan drogredenen aan te leeren, maar dat is slechts van twee kwaden het minste kiezen. Dat alles zal vergeten worden, en welke herinnering zullen dan zooveel jaren zijner jeugd, in studie doorgebracht, bij den mensch achterlaten? Deze catalogus van feiten, die het geheugen voor een oogenblik zal onthouden hebben, zal vrij spoedig in rook opgaan, slechts eenige onbepaalde opvattingen en eenige onzekere begrippen achterlatende, die nimmer van dienst zullen kunnen zijn. Men schijnt weinig te hebben gedacht aan een gewichtig bezwaar van het onderricht in de concrete wetenschappen, dat altijd zal blijven bestaan, welke ook de vervormingen zijn, die men den thans gevolgden programma's zal doen ondergaan.

Het is onmogelijk, zelfs bij vermeerdering van het getal schooljaren, de volle reeks der concrete wetenschappen te doorloopen, die ons het geheel der natuurverschijnselen moeten doen kennen, tenzij men ze herleide tot afmetingen, die haar alle wetenschappelijk karakter ontnemen. Elke der natuurwetenschappen vereischt bijkomende kundigheden, die alleen eene langdurige gewoonte kan geven, vereischt vooral aanhoudende en soms zeer moeilijke practische oefeningen. Ik weet wel, dat men deze moeilijkheid omtrekt door „kleine handboeken" te maken, waarin men in de dierkunde slechts eenige dieren, in de delfstofkunde eenige delfstoffen uitkiest, maar het is juist hierin, dat het overal heerschende gebrek van den pedagogischen geest in het volle licht komt. De wetenschap is één en ondeelbaar. Er is geene lagere wetenschap gelijk er geene hoogere wetenschap is; zij kan niet gewijzigd worden naar den leeftijd van hem, die ze leeren wil, het is integendeel de leeftijd, dien men geschikt moet maken voor deze of die wetenschap. Zoo het kind, zoo de jongeling nog niet alles vatten kan, wat het gebied van eenige wetenschap, welke ook, uitmaakt, laat hem er dan niet mede beginnen, want hij zal er niets bij winnen door er eenige woorden van te onthouden. Ik heb daar een boekje van tweehonderd bladzijden met een groot aantal teekeningen bij de hand, waarin de dieren zijn afgebeeld, die men gelegenheid heeft alle dagen te zien. Wat is dat? Men zegt mij, dat het eene dierkunde is, maar ik moge het deel doorbladeren zooveel ik wil, ik vind geen spoor van de wetenschap, die het recht zou hebben dezen naam te dragen. Wat! gij wilt mij het dierenrijk doen kennen, en gij wijdt de helft van het boek aan de gewervelde dieren, die de kleinste zijner vertakkingen (onderrijken) vormen, terwijl gij slechts eenige bladzijden gunt aan elke der vier andere, en gij rechtvaardigt die bij uitstek willekeurige daad door mij te zeggen, dat de gewervelde dieren degenen zijn, die men de meeste gelegenheid heeft om te zien, en bijgevolg de meeste behoefte om te kennen! Neen, deze manier van de wetenschap te verminken om ze geschikt te maken voor een gegeven doel, sinds lang eene gewoonte geworden, kan slechts het oordeel van een jeugdigen geest vervalschen. Het is niet de dierkunde, die men in dit boek leert, het is eene lijst van feiten, die de schrijver heeft goedgevonden uit te kiezen. Zoo ten minste voor deze keuze andere beweegredenen konden worden bijgebracht dan beschouwingen van practisch nut! Maar juist dit kan niet. In de concrete wetenschappen kan geene enkele bijzonderheid verwaarloosd worden; het getal lichamen, die men beschrijft, kan niet beperkt worden, omdat allen even groot gewicht hebben uit het oogpunt der rangschikking, en het getal eigenschappen, welke dienen om deze lichamen van elkander te onderscheiden, kan niet verminderd worden, omdat zij allen onmisbaar zijn. Welnu, deze onmetelijke lijsten, zelfs voor eene enkele wetenschap, aan te nemen, is onmogelijk, dus nog veelmeer voor al de wetenschappen, die het algemeene onderwijs omvatten moet. *Men moet de concrete kennis aan de specialisten laten, die alleen er partij van kunnen trekken voor het welzijn van allen, en er geheel van afzien ze toegankelijk te maken voor de menigte.*

Alleen door alles op te offeren, wat het verstand beballast zonder het te ontwikkelen, alleen door alles terzijde te laten, wat niet strikt noodig is om eene opvatting van de wereld te geven buiten de godgeleerdheid en de bovennatuurkunde, maakt men de wetenschap rechtstreeks beschavend, omdat men niet alleen den ondergang van den ouden toestand zal voltooien, maar men zal ook spoedig den toestand zien te voorschijn treden, die hem moet vervangen. Zoo de verdedigers van het wetenschappelijk onderricht onze oordeelvellingen onbillijk en overdreven vinden, zoo wij

er niet in geslaagd zijn hen te overtuigen, dat de studiën, thans in de scholen gemaakt, slechts onbepaald de anarchie op het gebied van den geest kunnen verlengen, waarvan de tegenwoordige maatschappij ons het bedroevende schouwspel aanbiedt, zoo zij, eindelijk, vinden, dat de bij de studiën gevolgde orde goed is, hopen wij ten minste, dat zij in het plan, hetwelk wij nu zullen ontwikkelen, eene nog betere orde zullen erkennen, nog meer in overeenstemming met de eischen van den tijd, waarin wij leven.

Wij hebben ons nu slechts bezig te houden met de abstracte kennis, omdat alleen zij, naar onze meening, in het onderwijs moet voorkomen, en wij hebben in de eerste plaats te zien, welke er de grenzen van zijn en welke er de natuurlijke rangschikking van is. Het is duidelijk, dat wij elk willekeurig gezichtspunt, elke keuze, die het gevolg zou zijn van eene subjectieve waardeering, moeten vermijden, en daarvoor hebben wij slechts een zeer eenvoudig iets te doen, namelijk te beproeven al de abstracte wetenschappen te omvatten, en ze allen toe te laten een gelijk aandeel te nemen in de verstandsontwikkeling van de jeugd. Maar, zal men zeggen, is dat mogelijk? Is het getal van die wetenschappen niet zeer groot, en kan men ieder verplichten ze te leeren? Daarop is een positivist niet verlegen te antwoorden. Hij heeft, wat de andere wijsgeerige stelsels niet geven, eene eenvoudige, gemakkelijke en rationeele rangschikking van de menschelijke kennis. Men heeft zoo dikwijls die rangschikking uiteengezet, toegelicht en verklaard, dat het voldoende zoude zijn ze met eenige woorden in het geheugen terug te roepen, zoo zij niet eene van die generaliseties was, waarop men niet genoeg kan wijzen.

Ziehier dan, welke, volgens de stellige wijsbegeerte, de eenige manier is om de verschillende takken der menschelijke kennis logisch te rangschikken. Bovenaan plaatst men de *wiskunde* als de eenvoudigste wetenschap, vervolgens de *sterrenkunde*, de *natuurkunde*, de *scheikunde*, de *biologie* of levensleer en eindelijk de *sociologie* of de kennis der samenleving, als de meest ingewikkelde van allen. Men heeft deze rangschikking verdedigd, en de heer Herbert Spencer, onder anderen, heeft dit met zeer veel scherpzinnigheid en bekwaamheid gedaan (*). maar wat men niet ontkend heeft en wat onmogelijk te ontkennen valt, is, dat in deze reeks het geheele domein, vatbaar voor waarneming, het geheel der verschijnselen, die tot de stellige wetenschap kunnen behooren, besloten is. Zoek zooveel gij wilt in de wereld, die u omringt, verbeeld u zelfs natuurverschijnselen, en gij zult niets vinden, dat niet kan worden teruggebracht tot eene der ses wetenschappen, die ik zooeven genoemd heb. Inderdaad, van de eigenschappen van getal en vorm tot de zoo ingewikkelde uitingen van het maatschappelijke leven, alles vindt gij daar. Dat is een eerste hoofdpunt. Wij hebben voor ons eene lijst van wetenschappen, waarvan de lengte ons zeker niet kan afschrikken, en wij zijn tevens zeker, dat die lijst al de algemeene wetten bevat, welke wij in het heelal kunnen ontdekken. Ons plan is dus geheel afgebakend, en wij kunnen het onderricht van den mensch als volledig beschouwen, wanneer hij achtereenvolgens de ses afgetrokkene wetenschappen zal hebben doorloopen, die de reeks samenstellen. Hij zal de onbewerktuigde en de bewerktuigde wereld kennen; hij zal den mensch als denkend en handelend wezen kennen; hij zal de menschheid kennen; hij zal overal vaste en toetsbare wetten zien, en hij zal deze wetten begrijpen; hij zal zich overtuigen, dat er grenzen zijn voor de bespiegelingen van ons verstand, en hij zal zich gewennen deze grenzen niet te overschrijden. Als eene opvoeding dit alles geven kan, wat wil men van haar dan nog meer?

Wij hebben nu de algemeene trekken van het wetenschappelijk onderwijs, zooals wij het begrijpen, maar dat is niet voldoende; men moet nog de orde zoeken, waarin wij de wetenschappen zullen plaatsen, want alleen zoo kunnen wij ons waarborgen tegen de willekeur en de verwarring, die anders noodwendig zouden volgen. Ik stel mij niet voor hier nog eens te betoogen, dat het eenige beginsel, hetwelk tot grondslag kan dienen voor eene rangschikking van het weten, het beginsel is van afnemende algemeenheid en van toenemende ingewikkeldheid der verschijnselen, en dat er, eenmaal dit beginsel aangenomen, slechts eene enkele hierarchische reeks der wetenschappen mogelijk is, namelijk die, welke, gelijk wij zooeven gezien hebben, met de wiskunde begint en met de sociologie eindigt. Dit betoog, waarvan het gewicht voor de wijsbegeerte groot is, is reeds door meerbevoegden dan ik geleverd geworden, en ik wil bij de theoretische betoiggronden, die zij ontwikkeld hebben, slechts practische voegen, in meer rechtstreeksch verband met mijn onderwerp.

Zoo werkelijk de reeks der abstracte wetenschappen voortvloeit uit hare noodwendige aaneenschakeling, en zoo zij on-, te gelijk met hare logische opvolging, ook hare historische opvolging vertoont, mogen wij verwachten haar op eene gemakkelijke en natuurlijke wijze te zien beantwoorden aan de ontwikkeling van den individueelen mensch, want deze ontwikkeling is voor ons het tafereel op kleine schaal van de ontwikkeling der menschheid. Wij zullen dan ook trachten te bewijzen, dat de wetenschappen, elkander opvolgende in de orde, die wij hebben aangegeven, het onderricht daarin gemakkelijk valt, dewijl men niet meer verplicht zal zijn ze te besnoeien, ze te verminken, om ze verstaanbaar te maken voor leerlingen, die, bij gebrek aan genoegzame voorbereiding, nog niet in staat zijn *ze* te begrijpen.

Voor het oogenblik het vraagstuk van den leertijd, waarop de wetenschappelijke studiën moeten aanvangen, en van dien, waarop zij een einde moeten nemen, geheel terzijde latende (want wij hebben geene burgerschool, waar wij onderwijs kunnen geven), is het onbetwistbaar, dat de wiskunde de wetenschap is, die de mensch in zijne vroegste jeugd het eerst begrijpt. Dit is een feit, door de dagelijksche ervaring ten volle bevestigd, en waaromtrent ieder het eens schijnt te zijn. Men weet, hoe snel, en over het algemeen met hoeveel belangstelling, de kinderen het rekenkunstig cijferen leeren; men weet, dat het meest alledaagsche verstand, zonder eenige moeite, de zoo eenvoudige bewerkingen vat, die men met getallen verricht. Het is waar, dat de moeilijkheid zeer toeneemt naarmate men in de studie van de wiskundige analyse voortschrijdt, en dat, zoo de stelkunst of algebra, die men gewoonlijk elementaire of lagere noemt, nog onder het bereik is van een kind van twaalf of dertien jaren, de hoogere analyse, de differentiaal en integraalrekening ten eenemale onbegrijpelijk voor hem zijn. Toch is de moeilijkheid meer schijnbaar dan werkelijk. Tot heden is de wiskunde altijd vrij willekeurig geoplitst geweest in twee gedeelten, waarvan het eene, onder de naam *elementaire* of *lagere* wiskunde, in het algemeene onderwijs wordt opgenomen en het andere, onder den naam *hoogere* wiskunde, een afzonderlijk onderricht vormt. In dezen vorm kunnen wij dus geene vergelijking tusschen beide opmaken, want de uiteenzettingen en betoogen, waarin men moet vervallen voor een gehoor, bestaande uit lieden, die zich voor de wetenschappelijke loopbaan bestemmen, kunnen nimmer onder aller bereik zijn, en het beste bewijs is, dat men zelfs de eerste regelen der cijferkunst op zeer wetenschappelijke en zeer duidelijke wijze voor de oogen van wiskundigen kan blootleggen, terwijl zij ten eenemale duister is voor de oogen van hen, die noch den tijd noch den lust hebben specialisten te worden.

Om te kunnen oordeelen, zou men de wiskunde geheel anders moeten onderwijzen dan men doet; men zou zich moeten bepalen tot het betoog van de grondbeginselen, alle omslachtige en moeilijke berekeningen terzijde latende, die, ik geef het toe, den geest sterk oefenen, maar niets nieuws leeren aan hen, die de wiskunde slechts beschouwen als een eerste bestanddeel van kunne wetenschappelijke opvoeding; men zoude ook en vooral zich moeten ontdonden van die toepassingen, welke tegenwoordig zoo zeer in de mode en zeer belangwekkend voor den man van wetenschap, maar geheel noodeloos voor het begrip van de wiskunde zijn. Alzoo ontdaan van alles, wat slechts bijzaak is, zullen de hoogere algebra en de hoogere analyse, die men gewoonlijk als iets verschrikkelijks aanziet, toegankelijk worden voor jongelingen van veertien of tijftien jaren. Het is waar, wij hebben hieromtrent slechts weinig genomen proeven, maar wat in mij deze overtuiging versterkt, is, dat, zoo men het geheel der wiskundige wetenschappen beschouwt, men waarlijk ontwaart, dat men daar te doen heeft met een zelfden kring van eigenschappen, dat de stellingen der lagere algebra of cijferkunst niet eenvoudiger zijn dan de stellingen der hoogste analyse; het zijn altijd eigenschappen van getallen of grootheden; deze eigenschappen nu kunnen, uit haren aard, niet zeer ingewikkeld worden. (*)

De heer John Stuart Mill drukt in de rectorale inwijdingsrede, den 1ᵉⁿ Februari 1867 aan de Universiteit te Edinburg uitgesproken (*Inaugural address at St. Andrews*, London, 1867; zie ook *Revue des cours littéraires*, 13 en 27 Juli, 3 Augustus 1867), sterk op dit denkbeeld, dat de wiskunde noodig is in het onderwijs, omdat zij, meer dan eenige andere wetenschap, de redeneering gewent logisch en stipt te zijn; dit is waar, maar hare rol bepaalt zich niet tot deze gymnastiek van het verstand. Zij is de grondslag van het menschelijke weten, niet alleen omdat zij ons leert redeneeren, maar ook omdat zij ons een geheel van eigenschappen doet kennen, *zonder welke de wereld niet kan worden begrepen*. Ik roep de aandacht der denkers in voor deze zienswijze, die men te veel vergeet. Zoo lang de wiskunde in het onderwijs slechts eene oefening in redeneerkunde blijft, zal de wetenschappelijke opvoeding onvolledig en gebrekkig zijn: onvolledig, want men zal zich voor dit oogmerk vergenoegen, gelijk men doet, met een zijner doelen te nemen, terwijl men al de andere verwaarloost; *gebrekkig*, want bij gemis van eene voldoende wiskundige voorbereiding, zal men noodwendig verplicht zijn vele hoofdpunten der volgende wetenschappen zonder bewijs aan te nemen. De sterrenkunde vooral, want zij komt onmiddellijk na de wiskunde, komt meer op eene reeks van stellingen, die het geheugen onthouden moet, maar die de redeneering niet kan nagaan, zoo men haar leert met die oppervlakkige kennis van algebra en meetkunst, die men opdoet bij een cursus over de eerste beginselen der wiskunde. Men kan zelfs zeggen, dat de sterrenkunde thans geheel van het algemeene onderricht is uitgesloten; zij deelt met de hoogere analyse het droevige lot den leerlingen een panischen schrik te veroorzaken. Wat men studeert onder den naam »*cosmographie*," is eerder geschikt om de nieuwsgierigheid te voldoen dan om ons te leeren de openbaringen van die groote wet der zwaartekracht te leeren, welke de beweging van het heelal regelt. Wel is waar is het met de tegenwoordige inrichting van onze scholen onmogelijk meer te doen dan dat, maar dit bewijst slechts één ding, namelijk, dat die inrichting slecht is. Maak, dat men de studie van de sterrenkunde eerst aanvange na het geheele gebied der zuivere wiskunde te hebben doorloopen, en gij zult zien met welk een gemak de meest gewone geest, na zes maanden arbeids, zich gemeenzaam zal maken met al de grondwetten van de beweging der sterren. Indien werkelijk de verschijnselen der hemelsche dynamica zoo ingewikkeld waren als men gelooft, hoe komt het dan, dat zij zoo goed verklaard zijn geworden in een tijd, toen de wetten der natuurkunde ternauwernood vermoed werden, en hoe komt het, dat de natuurkunde en de scheikunde, oneindig meer ingewikkeld en vooral oneindig moeilijker, met goeden uitslag op elementaire scholen onderwezen worden? Daarin ligt eene scherpe tegenstrijdigheid, waarover men niet genoeg nadenkt en waarvan het toch nuttig is de oorzaak op te sporen. Wij gelooven, dat deze oorzaak eenvoudig is, en dat de gewaande moeilijkheid der sterrenkunde slechts een vooroordeel is, hetwelk door gebrek aan wijsgeerigen geest zich heeft kunnen verspreiden. Hopen wij, dat de proef genomen zal worden, want wij zijn zeker, dat de proef ons gelijk zal geven.

Als wij de sterrenkunde het eerst plaatsen na de wiskunde, hebben wij niet alleen op het oog hare betrekkelijke eenvoudigheid en de gemakkelijkheid, waarmede zij kan worden aangeleerd op een leeftijd, waarop de volgende wetenschappen nog niet in haar geheel kunnen worden gewaardeerd, wij schikken ons ook naar de noodwendige afhankelijkheid der natuurkunde van de sterrenkunde. Het eerste hoofdstuk der natuurkunde handelt over den val der lichamen, over de zwaarte, over de dichtheden; wat is dat alles anders dan een bijzonder geval van de zwaartekracht in het heelal? En zoo het logisch zijn het onderzoek van een bijzonder geval aan te

(*). Zie voor het onderzoek en de wederlegging van deze critiek *Auguste Comte et la Philosophie positive*, door Littré, 2e ed. p. 284 en vv. W. v. E.

Vergelijk de verdediging van Herbert Spencer door Dr. van Vloten, in den *Leeuwarder*, 1866, Deel II, bl. 155—160. R. v. E.

(*) Het is niet de ingewikkeldheid der uitvloeisels, die toeneemt, zegt Multatuli, maar alleen het *getal* uitvloeisels. R. v. E.

vangen, alvorens de algemeene wet uiteen te zetten en te betoogen?

R., 5 April '73. R. v. E.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indië heeft eervol ontslag verleend aan den adspirant-ingenieur bij den waterstaat en 's lands burgelijke openbare werken M. Couvée (Lzn., en een tweejarig verlof verleend naar Nederland, wegens ziekte, aan den opzichter der 2de klasse J. H. C. Schulmaijer, mede van dat korps.

— In de zitting van de Tweede Kamer der Staten-Generaal van 2 dezer was aan de orde de voortzetting der beraadslagingen over het ontwerp tot aankoop der spoorwegen Rosendaal-Hollandsch Diep en Rosendaal-Breda, en na de eerdevoerige discussien werd het wetsontwerp verworpen met 45 tegen 29 stemmen. Naar onze bescheiden meening was de dure aankoop der spoorwegen weinig toegelicht, en bij zulk een belangrijken greep in de schatkist van den Staat, zou eene uiteenzetting der grondslagen van berekening niet overbodig zijn.

— De Tweede Kamer heeft den 3den Mei met 37 tegen 34 stemmen het wetsontwerp aangenomen tot aanleg van een droogdok te Vlissingen. Alvorens tot de stemming over te gaan, had er weer levendige woordenwisseling plaats, waarbij de Zeeuwsche afgevaardigden trachtten aan te toonen, dat het droogdok onmisbaar is voor de prachtige haven van Vlissingen, waar de schepen op allen tijde kunnen binnenloopen en hunne aanbevelingen ook daarop steunden, dat de vermaardering der hulpbronnen van Vlissingen voor het algemeen handelsbelang van grooten dienst is, wil deze plaats de mededinging van Antwerpen weerstaan of met goed gevolg het hoofd bieden. De heer Stieltjes ondersteunde met warmte de voordracht en noemde eene verwerping daarvan onverantwoordelijk, want het Nieuwediep ligt te veel geïsoleerd voor de spoorwegverbinding en, al neemt de diepte van den Mond van de Maas ook toe, kan het toch lang duren eer hij voor groote schepen geschikt is. De uitslag der stemming was, dat het ontwerp met eene kleine meerderheid werd aangenomen, en dat nu het voorstricht voor Vlissingen geopend is om een hoogst belangrijk punt van verkeer te worden.

Het bevreemdt ons, dat bij de verdediging van het droogdok voor Vlissingen geen gewag gemaakt is van den zoogenaamden Amsterdamschen weg of het kanaal door Holland op zijn Smalst. Al is de leening door de Tweede Kamer bekrachtigd en zijn de financieele aangelegenheden weder voor eenigen tijd geregeld, schijnt men het verstandig te oordeelen over dezen weg, als gemeenschapsmiddel voor de groote vaart, vooralsnog niet te spreken.

— In de zitting van de Tweede Kamer van 8 dezer werd het wetsontwerp tot aanleg van Staatswege der spoorwegen Arnhem—Nijmegen en Zevenbergen—Zwaluwe met 68 tegen 3 stemmen aangenomen, nadat de Minister van Binnenlandsche Zaken had verklaard, dat omtrent andere lijnen, welke bij geen mogelijkheid door particuliere industrie konden aangelegd worden, de Regeering tot Staatsaanleg gemeigd zou zijn. De Minister had het oog op eenige speciaal besproken lijnen, als: de Noordhollandsche, het Zuidwesten van Friesland, Almelo—Zwolle en de verbinding van Gorkum met den Staatsspoorweg.

Amsterdam. De benoeming van een Directeur-generaal ondervindt weder vertraging; zoodat de couranten ons hebben medegedeeld, heeft de heer Witsen Elias zich buiten keuze gesteld, waarvan de reden niet ver te zoeken is, daar de voordracht niet vermeldde, dat de heeren Kalff en Witsen Elias alphabetisch waren aanbevolen.

Het zal het Gemeentebestuur dan ook niet verrassen, daar het precies dezelfde geschiedenis is als met de eerste voordracht betreffende den heer Conrad.

Om nu consequent te zijn, moet dus de Gemeenteraad weder den heer Witsen Elias, tegen zijn wil, kiezen en bedankt deze, dan is men weder vrij voor eene nieuwe voordracht.

Het is zeker te bejammeren, dat alléén door de wijze waarop in deze door het Gemeentebestuur gehandeld wordt, de betrekking nu reeds gedeprecieerd is en het valt te betwijfelen, of men voor de volgende voordrachten zal toegeven aan den rechtmatigen eisch van twee candidaten, om met gelijke kans van benoembaarheid te worden aanbevolen.

Amsterdam. Met de asphaltbestrating van den rijweg in de Kalverstraat tusschen den Dam en de Taksteeg zal n. s. Maandag worden begonnen, en de toebereidselen daartoe op het Rokin zijn in vollen gang; twee reusachtige ketels, door eene locomobile gedreven, worden daar opgesteld en steenstukken, grint, enz. zijn in groote hoeveelheid opgestapeld.

Wij waren dezer dagen in de gelegenheid de proef dezer asphaltbestrating aan de fabriek buiten de Zaanpoort bij te wonen en moeten erkennen, dat deze als volkomen geslaagd aangemerkt mag worden en zeker een struk en schoon geheel zal vormen.

Een proef om met een zwaar beladen kar met paard (van zware kalkoenen voorzien) dezen weg te berijden, daarop te draaien, achteruit te rijden enz., gelukte volkomen en het is hier vooral van belang, daar men algemeen meent dat asphaltstraten alléén door paarden, zonder kalkoenen, zooals te Londen, kunnen bereden worden, terwijl juist te Manchester en andere Engelsche steden, waar vele asphaltwegen zijn, het paardenbeslag, evenals te Amsterdam, met kalkoenen is, zonder dat daarvan ongerief wordt ondervonden.

Naar ik vernoem stelt men zich voor den asphaltweg van de Kalverstraat, die 1800 M² groot is, in 14 werkdagen te voltooien, iets dat, met inbegrip van het maken eener betonbedding en alle verdere bewerking, zeker kort mag genoemd worden.

Wij hebben dan ook alle vertrouwen, dat de Asphaltmaatschappij in deze eren voortvarend zal handelen, als in den laatsten tijd werd waargenomen bij de vernieuwing van trottoirs.

De beide trottoirs in de Damstraat, onder andere, werden in 4 werkdagen vernieuwd, hoewel men na 2 uur niet meer mocht werken, zoodat kan aangenomen worden, dat men per dag ongeveer 130 M² oppervlakte opnam en vernieuwde. De nieuwe asphalt-trottoirs munten uit door het strakke en gelijke, hetwelk zij vertoonen, zonder den minsten schijn van eenig gebrek of scheur.

Rotterdam. In de zitting van den Gemeenteraad van 4 dezer werd het voorstel om de subsidie aan de ambachtsschool met *f* 5000 te verhoogen en alzoo te brengen op *f* 14,000, met groote meerderheid aangenomen.

Bij de behandeling van het voorstel tot wijziging der verordening op het technisch personeel bij de plaatselijke werken, stelde de heer Patijn voor: de bezoldiging van den ingenieur-adviseur ad *f* 2000 te doen vervallen en den tegenwoordigen titularis eervol ontslag te geven. De spreker herinnerde, dat dit reeds herhaaldelijk bij het vaststellen eener jaarlijksche begrooting in overweging is gegeven, maar dan telkens is uitgesteld tot er eene reorganisatie zou plaats hebben. De tijd was dus nu gekomen om er toe over te gaan. 't Was hem volstrekt niet te doen om den heer Rose, gelijk men 't in het dagelijksch leven noemt, op zijde te zetten; maar als de titularis aanspraak heeft op erkentelijkheid en de Gemeente zijne diensten niet meer noodig heeft, moet zij hem pensioen geven en doen gelijk zij heeft gedaan met hoofdonderwijzers bij het meer uitgebreid lager onderwijs.

De heer Nilders maakte de opmerking, dat dit pensioen ongeveer *f* 1300 zou moeten bedragen, waarvoor de Gemeente geen dienst van den ambtenaar zou hebben. Daarom was nu voorgesteld, hem zijne *f* 3000 te laten en daarmede zijne diensten te behouden.

De heer Van Stolk zou daar niet op tegen hebben, indien de post van *f* 2000 was uitgetrokken »voor adviezen" en niet voor tractement aan iemand, dien hij ongeschikt achtte.

De heer Pincoffs was van meening, dat het met de waardigheid van den Raad in strijd was, hier zulk een oordeel te vellen over een man, die aan de Gemeente zulke groote en belangrijke diensten had bewezen. Al hadden jaren achtereen enkele leden op zijn ontslag aangedrongen, de overgroote meerderheid van den Raad had er zich altoos tegen verklaard. Daarom hebben Burg. en Weth. voorgesteld, van zijne diensten nog partij te trekken voor de groote werken op Fijenoord, en als zij dit niet hadden gedaan, zouden zij onbillijk en onrechtvaardig hebben gehandeld.

Gelijk de Voorzitter deed opmerken, strekte het voorstel van Burg. en Weth. bovendien reeds om den ingenieur-adviseur buiten het kader der ambtenaren te houden en hem slechts als adviseur werkzaam te doen zijn.

Het resultaat dezer overwegingen was, dat de verordening volgens de door Burg. en Weth. voorgestelde wijziging werd aangenomen, waarna het voorstel van den heer Patijn werd verworpen met 21 tegen 11 stemmen, tengevolge waarvan ten slotte het voorstel van Burg. en Weth. in zijn geheel werd aangenomen.

— Burg. en Weth. dezer gemeente hebben sollicitanten opgeroepen voor de betrekking van adjunct-directeur der gemeentewerken op eene jaarwedde van *f* 2500 à *f* 3500. Deze betrekking is in het leven geroepen door het besluit dat onlangs door den Gemeenteraad is genomen om, in verband met de uitbreiding der gemeente, eene reorganisatie van het personeel der gemeentewerken tot stand te brengen.

Bolsward. Tengevolge der benoeming van den heer van der Kloes tot directeur der gemeentewerken te Dordrecht, hebben Burg. en Weth. sollicitanten opgeroepen voor de vaceerende betrekking van gemeente-architect, waaraan een jaarlijksch tractement van *f* 800 is verbonden.

Voor de verdere berichten zie het Bijvoegsel.

Advertentiën.

ARCHITECTEN.

Een JONGMENSCH zag zich gaarne geplaatst als OPZICHTER of TEEKENAAR.

Adres *franco* Letters A. L. aan het Algemeen Advertentie-Bureau van NIJGH & VAN DITMAR, Wijnstraat, *Rotterdam*.

OPENBARE

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *ROTTERDAM*, zijn voornemens op Woensdag den 21 Mei 1873, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize alsdaar aan te besteden:

Het MAKEN van eene STRAAT met TWEE STEENEN BRUGGEN, langs de oostzijde van de Wetering, tusschen de Kruiskade en den Binnenweg, alsmede het OPHOOGEN en BESTRATEN van daarop uitkomende gedeelten der ontworpen hoofdstraten C en D.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van 15 Cents verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, boekdrukkers in den *Houttuin*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld *Timmerhuis*. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 19 Mei 1873, des voormiddags van 10½ tot 11½ ure.

AANBESTEDING.

Het DAGELIJKSCH BESTUUR van het Waterschap *Schouwen* zal, op Woensdag den 21 Mei 1873, des namiddags ten één uur, aan het Directielokaal te *Zierikzee*, *AANBESTEDEN*:

Het herstellen en onderhouden der Schutsluisjes, Wachters, Heulen of Bruggen, Duikers enz., van het Waterschap Schouwen, in de jaren 1873, 1874 en 1875.

Het bestek ligt ter inzage aan het bovengemeld Directie-lokaal en is op franco aanvrage tegen betaling van *f* 0,25 te verkrijgen bij den Boekhandelaar VAN DISHOECK te *Zierikzee*.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Waterbouwkundigen Ambtenaar te *Zierikzee*, en bij de Dijkbazen aan de districten van het Waterschap.

ZIERIKZEE, 1 Mei 1873.

B. C. CAU, *Voorzitter*.
J. L. DE JONGE, *Ontv. Griffier*.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente Arnhem zal Woensdag den 21sten Mei 1873, 's namiddags 12¾ uur, in het openbaar, ten Raadhuize, aanbesteden:

1°. **Het VERBETEREN van het DRINKWATER in den Put met Pomp geplaatst in de Boekhorsterstraat.**
2°. **Het DIGTMAKEN en het doen der daarbij voorkomende HERSTELLINGEN of VERNIEUWINGEN aan de Brugschepen, Ponten en Vliegers, en**
3°. **Het AFGRAVEN, onder PROFIL BRENGEN, BEPUINEN en BEGRINTEN van eenige Wegen.**

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

Aanbesteding.

Op *Zaterdag* 17 *Mei* 1873, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder hare nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht X 522 te *Amsterdam*, in **drie** perceelen worden aanbesteed:

Het in staat van bezaaijing brengen of zwart maken van de drooggemaakte gronden in het voormalig Wijkermeer.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 15 van het bestek.

Het bestek ligt ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te *Amsterdam*, en aan het Sectiebureau te *Velsen*.

Het is voorts aan het Technisch Bureau te *Amsterdam* en te *Velsen* op franco aanvraag te bekomen, tegen overmaking van 50 cent per exemplaar.

Gesteendrukte teekeningen van de verkaveling van het Wijkermeer zijn, voor zoover de voorraad strekt, mede aan het Technisch Bureau te *Amsterdam* voor 50 cent per exemplaar te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven aan het Technisch Bureau te *Amsterdam*; wijders door den Sectie-Ingenieur K. VAN RIJN, te *Velsen*, en den Opzigter C. BOUTERSE aldaar.

AMSTERDAM, den 28sten April 1873.
JITTA, *Voorzitter*.
P. H. BRUIJN, *Secretaris*.

KENNISGEVING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente Amsterdam brengen ter kennisse van belanghebbenden, dat de openbare aanbesteding op Maandag den 12 Mei e. k. van het ONDER PROFIL BRENGEN, RIOLEREN EN BESTRATEN ENZ. van:

1°. De SARPHATISTRAAT,
2°. Twee gedeelten van de ANDRIESZKADE en
3°. De SPINOZASTRAAT,

tot nadere aankondiging is **uitgesteld.**

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam DEN TEX.
1 Mei 1873. *De Secretaris*
F. H. VAN NOTTEN, *l. S.*

Duinwaterleiding voor 's Gravenhage.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *'s Gravenhage* zijn voornemens op WOENSDAG, den 28ste Mei 1873, ten één ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar, bij enkele inschrijving, overeenkomstig Art. 13 van het bestek, AAN TE BESTEDEN:

Het maken van een MACHINEGEBOUW met KETELHUIS en SCHOORSTEEN en de daarmede in verband staande Werken, ten behoeve der Duinwaterleiding.

Het Bestek is van 11 Mei 1873 ter Plaatselijke Secretarie, 2e Afdeeling, tegen betaling van *f* 1, verkrijgbaar.

Inlichtingen zijn van af dien datum te bekomen aan het Bureau van de Duinwaterleiding, in de *Verlengde Buitstraat*.

Aanwijzing op het terrein geschiedt op 19 en 20 Mei, van 's morgens 10 tot 's namiddags 4 ure.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 12 Mei 1873**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het LEVEREN en STELLEN van de noodige IJZERWERKEN ten behoeve der PNEUMATISCHE BUIZENNETTEN, volgens het Liernur-stelsel, in de PIETER CORNELISZ. HOOFTSTRAAT, in de STADHOUDERSKADE, in de JACOB VAN CAMPEN-, SARPHATI- en SPINOZASTRATEN en in de ANDRIESZKADE, met de AANSLUITINGEN aan de gebouwd wordende perceelen en met de VERBINDINGSBUIZEN naar de grachtboorden en het MAKEN voor die werken van FONDERINGEN met ONTGRAVINGEN, AANVULLINGEN en verdere werken.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van *f* - 40 en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*) op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen aan de afdeeling *Publieke Werken* op het Raadhuis en op het bureau van den Heer Stads Ingenieur J. G. VAN NIFTRIK in het gebouw genaamd *het Zeeregt*, des voormiddags van 10 tot 12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DRIESSEN, *Wethouder*.
1 Mei 1873. *De Secretaris*,
F. H. VAN NOTTEN, *l. s.*

HEIMASTEN
EN
TELEGRAAFPALEN,

Te koop bij inschrijving:

De **DENNEN**, staande in een bosch onder Diepenveen, groot 5½ bunder, op ¾ uur van Deventer en in de nabijheid van het Overijsselsche Kanaal. Lengte der Boomen, p. m. 14 meter en korter; dikte in middellijn voor de beste 30, 25, 20 centimeter en minder; aantal ruim 7000. Zeer geschikt voor Hei- en Telegraafpalen enz., doordien ze zeer regtstammig zijn. Tijd om te houwen: tot 1 Januarij 1876.

Termijn van inlevering der inschrijvingsbilletten uiterlijk *den laatsten Mei eerstkomende*.

Gedrukte exemplaren van de »VOORWAARDEN" dezer verkooping zijn, op franco aanvraag, *gratis* verkrijgbaar bij den Heer M. J. BODIFÉE, Deurwaarder bij de Arr.-Regtbank te Deventer.

OTTO GROTHE — UTRECHT.

CIVIEL-INGENIEUR.

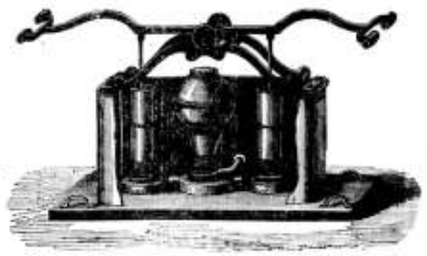
Belast zich met het maken van **Plannen, Begrootingen** en **Taxatiën** van Fabrieken en andere Bouwwerken.

Commissionair in **Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen**, enz. enz.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

Leveren of vervaardigen en herstellen alle soorten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN, MACHINEOLIJ** in vier kwaliteiten.



's-Gravenhage. Rotterdam.

STOOM- en HAND-BRANDSPUITEN,

benevens alle andere Brandbluschgereedschappen.

Gemeentebesturen worden bij deze aandachtig gemaakt op het geheel nieuw systeem van Brandspuiten bij de ondergeteekenden ontvangen, welks doelmatigheid en solide bewerking tot nog toe door geen ander systeem zijn overtroffen. Spuiten worden franco ter proefneming toegezonden.

W. HOVEN & ZOON.

MAGAZIJN en FABRIEK
van Optische, Mathematische en Physische
INSTRUMENTEN.

Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten, Electrische lichtregulateurs voor microscopie en spectraal-analysen, **geijkte Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

FORTUNA
SPIEGELGLAS
Verzekering-Maatschappij.

(*Koninklijk goedgekeurd*)

KAPITAAL f 100,000.

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☛ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatien: Directie, *AMSTERDAM*.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Boddingh, *Arnhem*. Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.

Bouwterreinen te koop nabij de Malieban aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scherpenzeel*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht*.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle benoodigdheden in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 10 Mei 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Zondag, 11 Mei.

Amsterdam, te **12** uren, op het bureau van den opper-wachtmeester in de cavalerie-kazerne: de levering van steenkolen.

Maandag, 12 Mei.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van de noodige werken tot verbetering van den toegang aan den rechteroever der Maas, naar het Rijksveer te Stevensweert. (Herbesteding; de kosten der eerste besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verlengen van den strekdam op den rechteroever der Oude-Maas, tusschen de Krabbe en Nederhoven. Raming *f* 20,000.

Ambt-Almelo, te **11½** uren, door het gemeentebestuur, bij Jannes Grubben, aan den Ootmarsumschen grintweg: de vergrooting door aanbouw van de school aan de Winkelsteeg.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: het leveren en stellen van de noodige ijzerwerken ten behoeve der pneumatische buizennetten, volgens het Liernur-stelsel, in de Pieter-Cornelisz.-Hooftstraat, in de Stadhouderskade, in de Jacob-van-Campen-, Sarphati- en Spinozastraten en in de Andrieszkade, met de aansluitingen aan de gebouwd wordende perceelen, met de verbindingsbuizen naar de grachtboorden en het maken voor die werken van fonderingen met ontgravingen, aanvullingen en verdere werken.

Zwijndrecht, te **12** uren, bij Wed. L. de Leur: het maken van een nieuwe beschoeiing, langs de zivier bij de stoom-rijstpelfabriek van Hendrik Vliegenthart aldaar, ter lengte van 121 M., met daar bijbehoorende grondstraat- en andere werken.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken eener brug over de Vaart langs den Hoogen Wal (Herbesteding op gewijzigde voorwaarden.)

St.-Johannesga, (Fr.), bij den secretaris des polders: het verven der poldermolens in den Grooten St.-Johannesgunster Veenpolder

Koudum, door den burgems. van Hemelumer-Oldephaert-en-Noordwolde: de levering van 375 stère grint.

Dinsdag, 13 Mei.

Dordrecht, te **9½** uren, aan het bureau der gemeentewerken: het maken eener openbare zwemplaats in de Spuihaven, langs de vest, tusschen de Vriesebrug en de Spuibrug.

Middelburg, te **10** uren, door den directeur der reg. en dom., in de Abdij: het verven van eenige gebouwen der voormalige marinewerf te Vlissingen, in 3 perceelen.

Kuilenburg, te **12** uren, door den dijkstoel van het polderdistrict, ten raadhuize: het leveren van 1050 stère gewasschen grint.

St.-Maartensdijk, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het vergrooten van het schoollokaal en eenige daarmede in verband staande verbeteringen en vernieuwingen, ook van schoolbanken en verdere schoolmeubelen, met bijlevering van de benoodigde nieuwe materialen en arbeidsloonen. Inl. bij den opzichthebbende, aldaar.

Woensdag, 14 Mei.

Onderdendam, te **10** uren, door het bestuur van het waterschap Hunsingo, in het waterschapshuis: het leggen van 3 pompen in eene tocht onder de gemeente Stedum.

Rotterdam, te **11** uren, in het Timmerhuis: het afbreken van gebouwen, staande op het erf aan de Boompjeskade en Boompjeslaan. Voorwaarden liggen in het Timmerhuis.

Coltjnsplaat, te **11** uren, door het dijksbestuur van den Leendert-Abraham-polder, ten gemeentehuize: het maken van 600 M³ nieuwe Vilvoordsche steenglooiing, benevens het leveren van 100 scheepstonnen gewonen en 225 idem afval van Vilvoordschen steen. Inl. bij den werkbaas Nieuwdorp, aldaar.

Scherpenisse, te **11** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in het gemeentehuis: het gedeeltelijk verhouwen of vernieuwen van de pastorie aldaar.

Waddinxveen, te **12** uren, door burg. en weth., bij J. Slootjes: het amoveeren en wederopbouwen der bestaande school en onderwijzerswoning. Bilj. inzenden uiterlijk 13 Mei, vóór 's avonds 7 uren, bij den burgemeester.

's-Heer-Arendskerke, te **12** uren, door het dijksbestuur van den polder Zuid-Kraaiert, in het gemeentehuis: het vernieuwen en onderhouden der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den dijk van genoemden polder, ged. het dienstjaar 1873. Bilj. inzenden bij J. M. Kakebeeke, te Goes. Inl. bij den werkbaas H. Baams.

Onstwedde, te **1** uur, door het bestuur van 't veenschap Alteveer, in het Veenschapshuis: het graven van een scheepvaartkanaal van de Pekels tot de Barkelaarwei, lang 3334 M. in Nieuw-Pekela met het vernieuwen van een grondduiker enz.

Oosteinde, te **2** uren, door het bestuur der vereenigde polders, ten huize van Wed. Jan van Sikkelerus: de vernieuwing van rijswerk aan de zeedijken van bovengemelde watering, bestaande in het maken van ongevoer 2418 M³ rijsbesdag met vlechttoinen. Aanw. 13 Mei, door den polderbaas.

Appingedam, te **4** uren, door gecommitteerden uit het hoofdbestuur van het waterschap Fivelingo, in het Hotel-Evers: de doorsnijding van het Tunkwerderrak, bestaande in het daarstellen van een kanaal van de steentabriek van Jansen tot die van de Wed. Dethmers aan het Damsterdiep, met eene overbrugging.

Donderdag, 15 Mei.

Leiden, te **12** uren, door burg. en weth.: het besteigeren en verven van den toren van het raadhuis. Inl. bij den gemeente-architect.

Limmen, te **12** uren, door het bestuur van den Groot-Limmerpolder, bij C. J. Dekker: het uitschieten van eenige vaarten in dien polder, in 2 perceelen. Aanw. 12 Mei, te 12 uren, aan te vangen bij de brug over de Schelpvaart.

Medemblik, te **12** uren, door dijkgraaf en heemraden van het ambacht de Vier Noorder-Koggen, in het Koggenhuis: de leveratie van 600 M³ grint, bij enkele inschrijving; het maken van een rijpad, ter lengte van 850 M. en het onderhoud van het geheele rijpad langs den Vier-Noorder-Koggen-zeedijk; het verzwaren van het zuiden dijkje beoosten Medemblik en verdere werken.

Zandvoort, te **1** uur, door burg. en weth.: het bouwen van een raadhuis voor die gemeente. Inl. bij den architect D. E. L. van den Arend, te Haarlem. Bilj. inzenden uiterlijk 14 Mei. (Herbest.)

Oldebroek, te **2** uren, door burg. en weth., bij H. Haverkamp: het bouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning, met levering der bouwstoffen, arbeidsloonen enz. Inl. bij den opzichter van den waterstaat Koldenhof, te Elburg.

Ouder-Amstel, te **2** uren, door het college van dagelijksch bestuur des Rondehoepenpolders, in De Vrije Handel: het maken van een steenen doorlaatschut met toebehooren, in de wetering des polders, benevens eenige werkzaamheden aan den molen over de Nes.

Haarlem, te **2** uren, door het gemeentebestuur: a. het onderhoud van: 1o. de stadsgebouwen; 2o. de 68 huurhuizen van het voormalige oude-mannenhuis; 3o. de schoolgebouwen; 4o. houten en steenen bruggen; 5o. de houten wallen; 6o. de steenen wallen; 7o. het Brouwershofje, met de woning aan Elswoudshoek; 8o. de Brouwersvaart; 9o. de buiten de stad gelegen werken; 10o. de Leidsche vaart; 11o. de Amsterdamsche vaart; b. het verrichten van alle buitenverfwerken en stukadoorwerken aan: 1o. de stadsgebouwen; 2o. de schoolgebouwen met de daar bijbehoorende woningen; alles gedurende 1873, '74, '75, '76 en '77.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van marine, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van herstellingen aan de zeewering van het kustlicht te Durgerdam. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Haarlem en bij den ingenieur Du Celliée Muller, te Amsterdam.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van eenige herstellingen aan het slot te Muiden. Aanw. Zaterdag vóór de besteding. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat in Noord-Holland, te Haarlem en bij den ingenieur Du Celliée Muller, te Amsterdam. Raming *f* 919.

Ridderkerk, te **4** uren, ten herberge van Blanken, aan den Oostendam: het wederopbouwen van de afgebrande bouwmanswoning en schuur, met de bijgebouwen. Inl. bij den fabriek-landmeter G. P. Schreuders, te Zwijndrecht. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Rilland, bij den dijkgraaf voor den Reigersbergschen polder: het leveren van 200 scheepston Vilvoordschen bermsteen en 320 scheepston Lessineeschen steen.

Vrijdag, 16 Mei.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitvoeren van eenige vernieuwingen aan de zeeweringen te Vlissingen, met de levering der bouwstoffen, bestaande in: a. het versterken van een der havenhoofden door het inslaan van tusschenpalen en het vernieuwen van de rij aan een der hoofden; b. het leveren van 230 scheepston gewonen Doornikschen of Lessineeschen steen. Aanw. den 4den dag vóór de besteding. Raming *f* 6000.

Purmerende, te **10½** uren, door het gemeentebestuur: het maken van eene nieuwe burgerschool voor die gemeente.

Nijkerk, te **11** uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Arkemheen, in De Roskam: het bouwen van een kapitalen achtkanten watermolen met staand scheprad, bij de Langeroerssluis. Inl. bij den stads-controleur C. L. Jurling. Aanw. 15 Mei, te 3 uren.

Willemstad, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in De Hoop: het éénjarig onderhoud van de werken enz. aldaar. (Herbest.)

Gorinchem, te **11** uren, door het heemraadschap van het kanaal van Steenenhoek, in den Doelen: 1o. vernieuwingen en onderhoud van de kunstwerken langs genoemd kanaal; 2o. verhoogen van een gedeelte kanaalbijk en herstellen van zeebraak langs de kanaalboorden. Aanw. 13 Mei, te 10½ uren, aanvangende aan de Kanaalsluis.

Kethel, te **12** uren, door burg. en weth. der gemeente Kethel en Spaland, in De vergulde Valk: het bepuinen en begrinten van een gedeelte van den Kethelweg, lang 925 M. en verder het in een goeden en behoorlijken staat onderhouden zoowel van dit gedeelte grintweg, als van de overige begrinte wegen, en de bekoolaschte wegen en voetpaden onder genoemde gemeente, met de levering van alle materialen, voor den tijd van vijf jaren. Aanw. 12 Mei, te 11 uren.

Zwolle, te **12** uren, door het prov. bestuur: het wegruimen van een in den IJsel gezonken vaartuig in de nabijheid van Wilsum.

Groningen, te **12** uren, door het prov. bestuur: 1o. de afsluiting van het Reitdiep bij Zoutkamp, 2o. idem van het Reitdiep bij Wetsinge, beide met bijbehoorende werken. Inl. bij den prov. ingenieur en den adjunct-ingenieur, beiden aldaar.

Nieuwer-Amstel, te **1** uur, door burg. en weth.: het vergrooten der school aan den Amsteldijk bij het Rustenburgerpad, met de levering der materialen. Inl. bij den gemeentelijken bouwopzichter G. S. Nout, Overtoom. Aanw. 14 Mei, van 11—1 uur.

Ulrum, te **8** uren, door het gemeentebest.: het bouwen van een schoolgebouw te Zoutkamp, met levering der benoodigde (hoewel niet alle) materialen. Bestek ter inzage bij Woldringh, te Zoutkamp. Aanw. 15 Mei, te 4 uren.

Dreumel, te **6** uren, door het polderbestuur van Dreumel, bij J. van Beest: de levering van 1000 ellen zuiver gewasschen grint.

Helder, te **7** uren, door burg. en weth.: 1o. het jaarlijksche onderhoud van de gebouwen, bruggen enz.; 2o. het bestraten van de Jonker- en Wagenstraat. Inl. bij en aanw. door den gemeente-timmermeester, 14 Mei, te 9 uren.

Weesp, door den eerstaanw. ingenieur: het vernieuwen der inundatiedeuren in de groote zeesluis en in die bij de Keetpoort, te Muiden.

Zaterdag, 17 Mei.

Maasland, te **11** uren, door het bestuur van den dijkpolder, in de herberg De Pijnas: 1o. het maken van een machine-gebouw en verder bijbehoorende werken; 2o. het bouwen en opstellen van een stoomwerktuig (13 pk. netto) met stoomketel, scheprad enz., ten dienste van het te stichten stoom-schepradgemaal aan den Korkweg voor dien polder.

Zaamslag, te **11** uren, door het bestuur der waterkeering van de calamiteuse polders Margareta, Kleine-Huissens en Eendracht, in Het Wapen van Zeeland: het gedurende een jaar onderhouden van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken, mitsgaders het doen van grondhoogingen aan de zeedijken van bovengenoemde calamiteuse polders, benevens het uitvoeren van eenige herstellingen en vernieuwingen daaraan, met de levering van de bouwstoffen en arbeids, loonen. Inl. bij besturenden. Aanw. ged. 2 dagen vóór de besteding.

Amersfoort, te **11** uren, door den comm. der genie, in de arrond.-rechtbank: het vergroeten van het slachthuis en van het gebouw tot bergplaats van brood op de legerplaats bij Milligen. Inl. op het bureau van genoemden commandant.

Olst, te **11** uren, door burg. en weth., bij A. Overweg: het bouwen van een gemeentehuis, met bijlevering der materialen. Bestek en teekening ter inzage bij Overweg voornoemd. Inl. bij en aanw. door den bouwmeester Van Harte, te Deventer, op den dag der besteding, te 9 uren.

Arnhem, te **12** uren, door den comm. der genie te Zutfen, in De Harmonie: eene versleving van kazernegebouwen enz. te Arnhem. (Herbest.)

Amsterdam, te **12** uren, door de Amsterdamsche kanaalmaatschappij, aan haar bureau: het in staat van bezaaling brengen of zwartmaken van de drooggemaakte gronden in het voormalig Wijkermeer, in 3 perc. Inl. aan het technisch bureau te Amsterdam, en bij den sectie-ingenieur K. van Rijn en den opzichter C. Bouterse, beiden te Velzen.

Bexbierum, te **12** uren, door den burg. van Barradeel: de levering van 400 stère grint.

Utrecht, te **2** uren, door de maatsch. tot expl. van Staatssp. aan het centraalbureau: het bouwen van veeladingen, het leggen van sporen en wissels met bijkomende werken op het station Zwolle. Inl. bij den sectie-ingenieur te Zutfen. Raming ƒ 31,300.

Leeuwarden, te **3** uren, door burg. en weth.: het doen van timmer-, metsel-, graaf- en andere werken ten behoeve van de nieuwe Veemarktplaats. Bilj. inzenden 's avonds 8 uren. (Herbest.)

Leidschendam, door burg. en weth. van Stompwijk, ten raadhuize: het bouwen van een schoollokaal. Aanw. 13 Mei, te 10 uren, bijeen te komen in De Schenkkan.

Maandag, 19 Mei.

Franeker, te **11** uren, door den burgemeester van Franekeradeel: de levering van 480 stère grint.

Wommels, te **11½** uren, door den burg. van Hennaarderadeel: het verven der openbare school en een gedeelte der onderwijzerswoning. Voorwaarden ter inzage op het gemeentehuis.

Hallum, door S. de Wilde: het maken van een gebouw met 3 *cichorei*-droog-eesten. Bestek en teekening ter inzage bij Broekens, aldaar. Aanw 17 Mei, te 9 uren.

Dinsdag, 20 Mei.

Cortgene, te **10** uren, door het bestuur van den polder Anna, in het gemeentehuis: het verbeteren en vernieuwen der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den zeedijk van den calamiteusen polder Anna, met bijlevering van de materialen en arbeidsloonen, voor het dienstjaar 1873/74 met het onderhoud tot 1 Mei 1874.

Zwolle, te **11** uren, door A. E. Buisman, bij P. J. de Vos: het bouwen van een woonhuis nabij Spoolderberg in Zwollekerspel. Inl. bij de architecten Koch.

Linschoten, door het polderbestuur van Noord-Linschoten, op het raadhuis: het maken van een nieuwen steenen watergang en eenige andere vernieuwingen aan den waterscheden van dien polder.

Woensdag, 21 Mei.

's-Hage, te **11½** uren, door de commissie van beheer en toezicht over de droogmaking der plassen in Schieland, in het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het éénjarig onderhoud der werken tot de droogmaking behoorende: *a.* de aarde- en rijswerken, *b.* de kunstwerken; 2o. het volgens tarief leveren en verstrekken van materialen en arbeiders voor het doen van buitengewone herstellingen enz. aan de werken. Inl. bij den hoofdingenieur in het 10e district, te 's-Hage en bij den eerstaanw. ingenieur W. J. Backer, te Rotterdam. Aanw. 13 en 15 Mei, te 10½ uren.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het uitdiepen van een gedeelte van den IJssel, tusschen de peilraaien 118—122, beneden Kampen, in het belang van den waterweg van Zwolle naar zee. Raming ƒ 11,020.

2o. het verbreeden en verdiepen van de Willemsvaart, van het Katerveer tot de spoorweghaven en van de Stadsgracht tot de Kamperpoortsbrug te Zwolle. Aanw. den 8en dag vóór de besteding.

Linschoten, te **12½** uren, door besturen der waterschappen Cattenbroek, Rapijnen en IJsselveld met Haanwijk, ten raadhuize: 1o. het maken der gebouwen, in 4 perc.; 2o. het leveren en in werking brengen van een stoom-schepradwerktuig, in 2 perceelen.

Zaterdag, 24 Mei.

Koog a/d Zaan, te **11** uren, door burg. en weth., in De Waakzaamheid: het maken van eene school voor die gemeente. Inl. en teekening ter inzage bij den architect P. Mager, te Purmerende. Aanw. 22 Mei, te 10½ uren.

St.-Anna-Parochie, te **12** uren, door burg. en weth. van het Bildt: het bouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning te St.-Jacobi-parochie. Aanw. 20 Mei, te 11 uren. Bilj. inleveren vóór 11 uren.

Cadzand, te **2** uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Tienhonderd-en-Zwarte, in de directiekeet: het verbeteren en tot 30 April 1874 onderhouden der waterkeerende werken aan genoemd waterschap. Aanw. 19, 20 en 21 Mei. Bilj. uiterlijk 23 Mei, vóór 12 uren, bij Jz. de Bruyne, te Cadzand.

Maandag, 26 Mei.

Hoofdplaat, te **10** uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Hoofdplaat, in Het Wapen van Zeeland: het vernieuwen en verbeteren van eenige aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken, en het onderhoud van al de werken aan de zeewering tot 30 April 1874, van genoemden polder. Inl. bij den waterbouwkundigen ambtenaar J. Kooreman Johsz. Aanw. 23 en 24 Mei.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van eene woning voor den adsistent-sluishavenmeester te Nieuwesluis. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage, den ingenieur te Brielle en den opzichter te Hellevoetsluis. Raming ƒ 7000.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan het gebouw van 's Rijks belastingen te Hellevoetsluis, met het onderhoud van dat gebouw, ingaande met den dag van de goedkeuring der besteding en eindigende 31 Dec. 1875. Inl. bij den hoofdingenieur J. F. Augier, te 's-Hage en bij den ingenieur Van der Vegt, te Brielle.

Dinsdag, 27 Mei.

Den Oever (op Wieringen), te **11** uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente te Oosterland, bij Jan Kaan: het amoveeren der bestaande en het opbouwen eener nieuwe predikantswoning te Oosterland, met bijlevering der materialen. Bestekken ter inzage bij C. Visser, te Hippolytushoef en bij Kaan voornoemd. Teekening in de pastorie te Oosterland. Aanw. 26 Mei, van 3—6 uren.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van financiën: de levering van brandstoffen voor dit ministerie van 1 Juli 1873—30 Juni '74. Monsters drie dagen te voren te bezorgen bij den concierge.

Woensdag, 28 Mei.

's-Hage, te **1** uur, door burg. en weth.: het maken van een machinegebouw met ketelhuis en schoorsteen en de daarmede in verband staande werken, ten behoeve der duinwaterleiding. Aanw. 19 en 20 Mei, van 10—4 uren. Inl. aan het bureau van de duinwaterleiding, in de Verlengde Italiestraat.

Donderdag, 29 Mei.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van een ijzeren klokbakenschip. Inl. bij den bouwkundige van het loodswezen, aldaar, ged. 3 dagen vóór de besteding.

Oterleek, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene nieuwe school en onderwijzerswoning, met raadkamer, in dit dorp, met smedie van de bestaande. Bestek en teekeningen op het raadhuis te Oterleek. Inl. bij en aanw. door W. F. du Croix, gemeente-architect te Alkmaar, 26 Mei, te 10 uren.

Dordrecht, te **12½** uren, ten dienste der gemeentelijke gasfabriek, in haar kantoor: de levering van ongeveer 46,000 HL. Engelsche gaskolen.

Vrijdag, 30 Mei.

Middelburg, te **10** uren, door het prov. bestuur: het maken van een terp, met koker en toeleidingsbuis voor een zelfregistreerenden getijmeter, met bijbehoorende werkzaamheden, te Bath.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een gebouw ten dienste van het prov. bestuur van Overijsel, te Zwolle. Inl. bij den hoofdingenieur te Zwolle, den ingenieur te Almelo en den opzichter C. Hanke, te Zwolle. Aanw. den 8en dag vóór de besteding.

Woensdag, 4 Juni.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van oorlog: de levering van ongeveer 40,000 KG. steenkolen en 6000 HL. turf voor dit ministerie.

Woensdag, 11 Juni.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken en stellen van den havenbouw van eene draaibrug met twee vaste overspanningen over het Noordzeekanaal en van eene vaste overspanning over den doorgang benoorden genoemde brug te Zaandam, ten behoeve van den spoorweg van Nieuwediep naar Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Aanw. 24 Mei en 3 Juni, telkens te 11 uren.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het bouwen eener villa op perc. 19 der bouwterreinen langs de Zuidergracht. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz. Aanw. 19 Mei, te 3 uren.

Boisward: het bouwen eener burgerhuizing buiten de voormalige Blauwpoort. Aanw. 17 Mei, te 10 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Beerta, 21 April: het leveren van keislag ten dienste van den weg van Winschoten—Pruisische grenzen, in 2 perc., elk van 500 stère; minste inschr. waren: perc. 1, G. W. Holtman, te Beerta, voor ƒ 2601.97; perc. 2, H. Dik, te Winschoten, voor ƒ 2578.

Staveren, 23 April: o. het doen van hei- en steenwerken aan het waterschap Hemelumer-Oldephaert en a. h. Zeedijken: no. 1, H. H. Heijes, te Luaxum, ƒ 265; no. 2, A. K. Poeze, te Hindeloopen, ƒ 150; no. 3, W. B. Mulder, idem, ƒ 200; no. 4, J. B. Mulder, te Staveren, ƒ 400; no. 5, O. O. Zebbenrust, te Molkwerum, ƒ 460; no. 6, J. de Jong, te Hindeloopen, ƒ 600; no. 7, W. Meines, idem, ƒ 180; no. 8, dezelfde, ƒ 195; no. 9, A. K. Poeze, ƒ 270.

b. het leveren van 110 last Drentschen of Noordschen steen: no. 10, B. G Steensma, te Bergum, à ƒ 15 per last.

c. 100 last brik: no. 11, A. Kuperus, te Staveren, à ƒ 5.65 per last; 100 last idem, no. 12, dezelfde, à ƒ 5.90 per last; 100 last idem, no. 13, B. G. Steensma, à ƒ 6 per last; 85 last id., no. 14, C. K. Visser, te Staveren, à ƒ 6.50 per last; 40 last idem, no. 15, J. G. Steensma, te Bergum, à ƒ 6.45 per last.

d. 60 M³ grint voor de wegen: no. 16, J. G. Steensma, à ƒ 4.15 per M³.

e. 20 last brik voor reserve: no. 17, S. R. Kuperus, à ƒ 5.55 per last.

Amsterdam, 25 April: 1o. het éénjarig onderhoud der metsel- en timmerwerken; minste inschr. was J. C. van Dijck, voor ƒ 2895.

2o. idem der aardewerken en zeeweringen; minste inschrijver was A. Schep, voor ƒ 3495.

3o. het onderhoud der kazernen te Amsterdam; minste inschr. was J. C. van Dijck, voor ƒ 8395.

4o. het idem te Haarlem; minste inschr. was J. H. Grollenberg, aldaar, voor ƒ 7993.

5o. idem te Hoorn; minste inschr. was K. Bakker, aldaar, voor ƒ 2693

Bergambacht, 26 April: de levering der benoodigde Luiksche keien en het bestraten daarmede van eene oppervlakte van 1300 M²; ingek. 6 biljetten, als:

S. van den Oever Jr.,		ƒ 7930
W. Streefkerk,	te Ameide,	» 7780
W. F. van der Wal,		» 7690
D. Verhaan,		» 7688
J. A. van der Straaten,		» 7020
P. van der Leeden,		» 7470

overigen aldaar; gegund.

Brielle, 26 April: 1o. het éénjarig onderhoud der metsel- en timmerwerken, 2o. idem der kazernen, 4o. het herstellen der bruggen; minste inschr. was M. L. Veenenbos, aldaar, resp. voor ƒ 835, ƒ 1515 en ƒ 4338.

3o. het éénjarig onderhoud der aardewerken; minste inschr. was C. de Jong, te Sliedrecht, voor ƒ 1375.

Hontenisse, 26 April: het doen der onderhoudswerken aan de haven te Walsoorden; ingekomen 8 bilj., als:

G. van de Vroede,	te Neuzen,	ƒ 1500
C. van der Hoeft,	» idem	» 1375
J. Koole,	» Kruiningen,	» 1330
D. Tholens,	» Hoek,	» 1300
J. F. Andriessen,	» Hontenisse,	» 1299
P. Ebert,	» idem	» 1259
I. Kas,	» idem	» 1250
P. J. v. Remortel Nz.,	» idem	» 1240

bij opbod gemijnd door en gegund aan P. J. van Remortel Nz., voor ƒ 1220.

Moordrecht, 2 April: het aanleggen van een weg van de Hoffaan nabij Rotterdam naar Gouda; ingek. 5 bilj., als:

P. van der Linden en M. G. van der Linden,	te Bergambacht,	ƒ 14,198.
G. van Wingerden,	» Gouda,	» 13,550.
J. M. Haagen,	» Rotterdam,	» 13,180.
G. van Herk,	» Ouderkerk a/IJ.,	» 12,566.
J. H. Pork,	» Moordrecht,	» 10,600.

Zwijndrecht, 29 April: het maken eener los- en ladingplaats voor rekening dier gemeente; ingek 14 bilj., als:

M. van Rees,	te Sliedrecht,	ƒ 15,039.
C. van der Vlies,	» Giessendam,	» 15,000.
L. Labrijn,	» Puttershoek,	» 14,499.
F. van Loo,	» Westmaas,	» 14,494.
P. van Dongen,	» Dordrecht,	» 14,114.
D. A. Baak,	» idem	» 14,000.
A. de Geus Jzn.,	» Hardinxveld,	» 13,900.
A. G. v. Wingerden en M. Rijken,	» Zwijndrecht,	» 12,999.
T. Rijkhoek,	» Dordrecht,	» 12,845.
C. Visser,	» Papendrecht,	» 12,641.20
Th. van de Elshout,	» Wagenberg	» 12,600.
J. de Man,	» Rotterdam,	» 12,395.
C. de Borst,	» Papendrecht,	» 12,049.
J. de Waard,	» Sliedrecht en F. J. Wulfse,	» Zwijndrecht, » 12,042.

Helder, 29 April: het herstellen van bruggen; minste inschrijvers waren Gebr. Moorman, aldaar, voor ƒ 5025.

Sloten, 29 April: het reconstrueeren van den wind-schepradmolen tot een wind-vijzelmolen, met het onderhoud, staande aan de Nieuwemeer; ingek. 6 bilj., als:

Nieuwkerk en

Heythager,	te Amsterdam,	ƒ 11,875.
T. Peppink,	» idem	» 11,750.
D. Limper,	» idem	» 10,300.
F. Peters,	» idem	» 10,200.
W. van den Berg,	» Nieuwkoop,	» 9,750.
A. Rijneveld,	» Ouderkerk a/d Amstel,	» 8,432.

Zaamslag, 29 April: het maken van een los- en ladplaats aan den rol van den Kleinen-Huissenspolder; minste inschr. was A. Verbeek, aldaar, voor ƒ 7261.

Oudenbosch, 30 April: het maken van 6 vakken houten beschoeiingen, ter gemeenelijke lengte van 240 M. langs de haven van Oudenbosch; minste inschr was P. Bognarts, te Standdaarbuiten, voor ƒ 4025; gegund.

Tiel, 30 April: het verhoogen en verzwaren van een gedeelte Rijnbandijk onder Opheusden, ter lengte van 1410 M.; minste inschr. waren Th. v. d. Bogaard en C. van Heesen, te Leeuwen, voor ƒ 9760.

Moordrecht, 30 April: het onderhoud der wind- en stoommolens, sluizen, bruggen en verdere werken van den Zuidplaspolder, van den dag der gunning tot 30 April 1874, in 4 perc.; 1e perc., ingek. 8 bilj., als:

J. Mulder,	te Gouda,	ƒ 8090.
N. A. Swanenburg,	» Woerden,	» 7980.
A. v. d. Straaten,	» Bergambacht,	» 7920.
H. J. Nederhorst,	» Gouda,	» 7850.
G. Luijendijk,	» idem	» 7800.
A. v. d. Loo,	» Waddinxveen,	» 7290.
A. Luijendijk,	» idem	» 7198.
P. Verbruggen en J. van Rooijen,	» idem	» 6939.

2e perc., ingek. 5 bilj., als:

P. Verbruggen en J. van Rooijen,		ƒ 1939.
H. J. Nederhorst,		» 1830.
A. van der Loo,		» 1770.
A. den Ouden,	te Moerkapelle,	» 1740.
A. Luijendijk,		» 1739.48

3e perc.: J. J. Becker Tamse, te Reeuwijk, voor ƒ 544.

4e perc.: J. en K. van der Torren, te Waddinxveen, voor ƒ 529.90.

Leeuwarden, 30 April: het doen van timmer-, metsel-, graaf- en andere werken ten behoeve der nieuwe Veemarktplaats; ingekomen 2 bilj., als:

J. R. Dijkstra,	te Welsrijp,	ƒ 28,380
J. van Reenen,	» Leeuwarden,	» 24,646

niet gegund.

Haarlem, 1 Mei: 1o. de voorziening der boorden van- en het doen van verdere werken aan het Noordholl. kanaal, in 4 perc.; minste inschr. waren: perc. 1, A. Hartmann, te Haarlem, voor ƒ 3929; perc. 2, J. de Jong, te Zijpe, voor ƒ 10,500; perc. 3, R. Kroon, te Buiksloot, voor ƒ 16,135; perc. 4, G. Dekker, te Dordrecht, voor ƒ 16,678.

2o. het verdiepen van een gedeelte van het Noordh. kanaal, in 2 perc. en in massa; minste inschr. waren: perc. 1, K. van Wijngaarden, te Vianen, voor ƒ 33,000; perc. 2, Van Asperen en Ambagtsheer, te Amsterdam, voor ƒ 3999; massa, Schalk en Goedkoop, te Amsterdam, voor ƒ 32,947.

3o. het verlengen, verbeteren en verhoogen van den leidam langs de zuidzijde van het Krabbersgat, te Enkhuizen; minste inschr. was L. H. van Haaften, te Sliedrecht, voor ƒ 70,880.

Zierikzee, 1 Mei: het vernieuwen en herstellen van de gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken, in 6 perceelen:

1e perc., ingekomen 9 bilj., als:

G. Dekker,	te Sliedrecht,	ƒ 8000
G. van de Vroede,	» Neuzen,	» 8000
J. van Popering Mz.,	» Bruinisse,	» 7000
K. Zomer,	» Burgh,	» 6400
C. Bolier Czn.,	» Bruinisse,	» 6300
A. van Popering,	» idem	» 6158
L. v. d. Ploeg Jz.,	» Zierikzee,	» 5999
C. Roskam Jz.,	» Sliedrecht,	» 5940
J. de Rijke Jz.,	» Stavenisse,	» 5787

na opbieding aangenomen door J. de Rijke Jz., te Stavenisse, voor ƒ 5575.

2e perc., ingek. 7 bilj., als:

G. Dekker,		ƒ 10,000
G. v. d. Vroede,		» 10,000
K. Zomer,		» 9,000
A. van Popering,		» 8,990
L. v. d. Ploeg,		» 8,989
J. de Rijke Jz.,		» 8,780
C. Bolier Cz.,		» 8,590

na opbieding aangenomen door L. van der Ploeg Jz., te Zierikzee, voor ƒ 8450.

3e perc., ingekomen 8 bilj., als:

C. Bolier Cz.,		ƒ 15,000
K. Zomer,		» 15,000
G. van de Vroede,		» 14,700
J. de Rijke Jz.,		» 14,500
G. Dekker,		» 14,500
H. Hage,	te Bruinisse,	» 14,500
L. van der Ploeg Jz.,		» 14,495
A. van Popering,		» 13,987

na opbieding aangenomen door J. de Rijke Jz., voor ƒ 13,650.

4e perc., ingek. 8 bilj., als:

G. Dekker,	ƒ 8000
G. van de Vreede,	» 8000
J. de Rijke Jz.,	» 7500
J. van Popering Mz.,	» 7500
K. Zomer,	» 6700
L. van der Ploeg Jz.,	» 6499
A. van Popering,	» 6428
C. Bolier Cz.,	» 6390

na opbieding aangenomen door G. Dekker, voor ƒ 5900.

5e perc., ingek. 7 bilj., als:

G. Dekker,	ƒ 13,000
G. van de Vreede,	» 13,000
J. van der Klippe,	» 12,000
L. van der Ploeg Jz.,	» 12,000
A. van Popering,	» 11,990
C. Bolier Cz.,	» 11,500
H. Hage,	» 11,200

na opbieding aangenomen door G. Dekker, voor ƒ 10,400.

6e perc., ingek. 6 bilj., als:

G. van de Vreede,	ƒ 11,000
G. Dekker,	» 10,000
L. van der Ploeg Jz.,	» 9,500
J. van der Klippe,	» 9,500
C. Bolier Cz.,	» 9,320
H. Hage,	» 9,200

na opbieding aangenomen door G. Dekker, voor ƒ 8700.

's-Bosch, 2 Mei: het éénjarig onderhoud der werken bij Crèvecoeur, aan de Blauwe Sluis en van Nieuw-St.-Andries; ingek. 3 bilj., als:

A. Jansen,	ƒ 1888
C. van de Ven,	» 1480
Corn. Sonneveld,	» 1473

allen aldaar.

Leeuwarden, 2 Mei: 1o. het leveren en plaatsen eener hardsteenen peilschaal te Ezumazijl; geen biljetten ingekomen.

2o. het bouwen eener hardsteenen buiten-peilschaal te Staveren; één biljet ingek. van A. S. Kuperus, te Staveren, voor ƒ 444.

Onderdendam, 2 Mei: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van eene behuizing; ingekomen 4 bilj., als:

A. Doedens en L. van den Berg,	te Groningen,	ƒ 6600
A. Benninga,	» Beduan,	» 5975
K. Danhof,	» Baflo,	» 5900
H. Marissen,	» Zuidwolde,	» 5749

gegund.

Bellingwolde, 2 Mei: het leggen van een nieuwen duiker onder de Westerwoldsche A, nabij de Oude Schans; ingekomen 8 bilj. als:

E. Kampen,	te Sappemeer,	ƒ 8292
W. Bos,	» Zuidbroek,	» 8250
C. de Jong,	» Nieuwolda,	» 7890
D. Offringa,	» Sappemeer,	» 7777
J. G. Sluiter,	» Bellingwolde,	» 6943
H. J. Kruizinga,	» Blijham,	» 6884
W. J. Timmer,	» Finsterwold,	» 6400
J. P. Hommes,	» idem	» 6242

gegund.

Amsterdam, 3 Mei: het éénjarig onderhoud van 3 watermolens in de Sloter-, Binnen- en Middelveldsche polders, 2 overhalen met de polderhuizen, walbeschoeiingen, bestratingen, schoeringen, hekwerken, 2 bruggen, 1 duiker, 1 loods; minste inschr. was F. Peters, voor ƒ 3350.

Amsterdam, 5 Mei: het maken van gebouwen en eenige andere werken op het stationsterrein te Hilversum; minste inschr. was J. van der Kamp, te Leiden, voor ƒ 179,839.

Amsterdam, 5 Mei: het bouwen en ged. 3 jaren na de oplevering onderhouden van eene openbare armenschool, met lokaal voor gymnastiek en woning voor den hoofdonderwijzer; minste inschr. was H. Rietsnijder, aldaar, voor ƒ 41,973.

's-Hage, 5 Mei: het bouwen van 141 arbeiderswoningen in den Noordpolder, aldaar; minste inschrijver was J. B. Colligson, aldaar, voor ƒ 177,700.

Amsterdam, 6 Mei: 1o. het maken van eene beschoeiing en het verbeteren van de plaats achter de kazerne Oranje-Nassau; minste inschrijvers waren Schep en Ambagtsheer, voor ƒ 4475.

2o. het herstellen van daken aan die kazerne; minste inschr. was D. Heijink, voor ƒ 3549.

3o. eene verving van kazernegebouwen aldaar; minste inschrijver was J. Heijink, voor ƒ 1990; allen aldaar.

's-Hage, 7 Mei: 1o. het maken en inhangen van een paar plaatijzeren sluisdeuren voor de in uitvoering zijnde schutsluizen te Delfshaven; minste inschr. was de Nederl. Stoombootmaatschappij, te Rotterdam, voor ƒ 54,960.

's-Hage, 8 Mei: het fundeeren en opbouwen van pijlers en van een steenen viaduct, benevens het maken van andere werken nabij het Hofplein, te Rotterdam; minste inschr. was G. Key, te Rotterdam, voor ƒ 131,000.

Vervolg Berichten.

BUITENLAND.

Den 3den Mei is de jaarlijksche tentoonstelling van schilderijen der Royal Academy, te Londen, geopend in het gebouw der vereeniging Burlingtonhouse. Bij die gelegenheid had het gewone feestmaal plaats. Ofschoon in den afgeloopen zomer door de werkstakingen aanmerkelijk vertraagd, is toch de bouw van Burlingtonhouse zichtbaar voortgeschreden; het binnenplein is reeds toegankelijk en men kan, van Piccadilly uit, door de poort het achtergebouw zien, waarin zich de universiteit van Londen bevindt. In het aanstaande jaar hoopt de president dat het gebouw gereed zal zijn. Het zal een sieraad van Londen worden. Zooals gewoonlijk, is de toezending van stukken ook ditmaal belangrijk; 4169 werden ingezonden, waarvan 1602 werden aangenomen.

— De Koninklijke Maatschappij ter aanmoediging der Schoone Kunsten te Antwerpen zal, van 10 Augustus tot 5 October dezes jaars, alsdan hare 20ste driejaarlijksche tentoonstelling openen voor de werken van nog levende kunstenaars, zoo Belgen als vreemdelingen. Het getal voorwerpen — schilderijen, teekeningen, gravuren, pastels, enz. — die elk kunstenaar naar de tentoonstelling mag zenden, is bepaald op drie; als één enkel stuk worden gerekend de voorwerpen in één lijst geplaatst. Uitgesloten zijn de werken, die reeds op eene der vroegere tentoonstellingen te Antwerpen zijn gezien, kopieën en de kunstwerken, die niet meer hun maker toebehooren, tenzij deze tot de inzending zijne toestemming gaf. De inzenders moeten de werken, vóór 19 Juli, hebben bezorgd aan de besturende Commissie der Nationale Tentoonstelling van Schoone Kunsten, Venusstraat, te Antwerpen. De Maatschappij neemt voor haar rekening de vervoerkosten, heen en weer in België, langs de spoorbaan van den Staat, tarief n° 2. Alle voorwerpen, uit den vreemde gezonden, moeten dus gefrankeerd worden tot de grenzen van België.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Den 30sten April zou bij den Gemeenteraad alhier behandeld zijn het prendvies van Burg. en Weth. omtrent het plan van de heeren Maas en Kool tot aanleg eener haven ten noorden van het gemeente-badhuis te Scheveningen. Er kwam evenwel een nader adres in van genoemde heeren, waarin zij, opkomende tegen de beschouwingen, vervat in het advies van de Commissie van fabricage, waarmede B. en W. zich vereenigen, verklaren hun tegenwoordig ontwerp terug te nemen en wenschen zich met een nader ontwerp bezig te houden. Zij dringen in ieder geval bij de zoozeer verlangde vestiging eener haven te Scheveningen op eene spoedige beslissing aan, hetzij dan tot afwijzing of tot inwilliging van het verzoek. (Ook was in deze zitting nog ingekomen een adres van ingezetenen te Scheveningen in het belang dier haven.) De voorzitter kon niet anders dan naar aanleiding van het nader adres van de heeren Maas en Kool voorstellen, de zaak buiten verdere behandeling te laten.

Na eenige discussie werd overeenkomstig het voorstel van den Voorzitter besloten.

Amsterdam. Het adres van eenige architecten en belanghebbenden om het Gemeentebestuur te verzoeken van verdere proefnemingen met het zoogenaamde Liernur-stelsel verschoond te blijven, opgenomen in ons nommer van 26 April ll., werd in de voorgaande week in het *Handelsblad* beantwoord door de heeren Krom, Evekink en Mac-Donald, agenten van den heer Liernur en later door laatstgenoemden heer zelf. Wij vermeenen belangstellenden naar het bijvoegsel van het *Handelsblad* van Zaterdag 3 Mei ll. te moeten verwijzen, daar onze ruimte niet gedoogt dit uitgebreide schrijven over te nemen, te meer daar het niets bijzonders bevat, of nieuwe gezichtspunten opent. Het is echter een feit, dat het stelsel, waarvoor de heer Liernur ijvert en waarin hij natuurlijkerwijze door zijne agenten wordt terzijde gestaan, in Duitschland ook bestreden wordt. Wij vermoeden dat de tijd in deze uitspraak zal doen en dat er voor een onpartijdig onderzoeker reeds eene menigte gegevens, vooral omtrent de voorgespiegelde financieele uitkomsten, voorhanden zijn.

Amsterdam. De Maatschappij voor den Werkenden Stand heeft besloten het initiatief te nemen om eene Nederlandsche Commissie te benoemen tot regeling van het bezoek der Weener Tentoonstelling door ambachtslieden, en dezer dagen zijn uitnoodigingen voor het lidmaatschap dier Commissie naar de verschillende plaatsen van ons land gezonden.

Aan die Nederlandsche Commissie wordt opgedragen:

1o. De regeling eener goede ontvangst en huisvesting der werklieden.

2o. Het aanwijzen van geschikte personen als *gidsen* te Weenen, om met vrucht de Tentoonstelling te kunnen bezoeken en het verblijf aldaar zoo aangenaam en nuttig mogelijk te maken.

3o. Het organiseeren der afzendingen.

4o. Het aanwijzen van de reisgelegenheden en het verstrekken van bekwame geleiders.

Tot de eerste zorg der Nederlandsche Commissie behoort ook het formeeren van *plaatselijke afdeelingen*, welke zich beijveren:

1o. Zich in betrekking en correspondentie te stellen met de Nederlandsche Commissie.

2o. In hare omgevingen *gelden bijeen te brengen*, teneinde de reis- en verblijfkosten van werklieden te dekken.

3o. Op zekere voorwaarden uit hunne plaatsen werklieden te zenden, enz.

Op 16 Mei zullen de genoodigden bijeenkomen in het lokaal *Eensgezindheid*, om zich als Nederlandsche Commissie te constitueeren, waarvan de zetel alhier zal zijn gevestigd.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang No. 20. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 17 MEI 1873.

De advertentiën van zes tot zijf gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20; herhalingen wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

HET VERBRANDINGSPROCES.

DOOR

J. L. TERNEDEN.

Ie gedeelte.

Ofschoon de kennis van het vuur even oud is als de eerste akkerbouw van het menschelijk geslacht, ja, die slechts in deze kennis zijn ontstaan te danken had, zoo is toch echter een juist begrip van de eigenschappen van het verbrandingsproces nog van een betrekkelijk zeer jongen datum. Immers op het einde van de vorige eeuw werden aanmerkelijk de fundamenten voor die kennis gelegd, waarop eerst door de nieuwere nasporingen van onzen tijd het gebouw opgetrokken is.

Bij eene eerste oppervlakkige waarneming vertoont het vuur zich aan ons als eene vernielende, verdelgende kracht; wij zien de brandende kaars, de olie onzer lamp langzamerhand verteren, totdat alles eindelijk verdwenen is; slechts de aangestoken houtspaander laat een gering deel asch over, en de verwoestende hitte van het vuur rooft en vernielt de rijkste vruchten van de meest noeste vlijt. In dezen zin schijnt ons de verbranding eenzelvig aan vertering, aan eene terugvoering tot het niet.

Toch toont echter een geringe graad van waarneming dat bij de verbranding van een lichaam daaruit nieuwe stoffen ontstaan, die als rook ontwijken of die voor ons, door haren luchtvormigen toestand, onzichtbaar blijven, maar zich toch, hetzij door haren reuk, hetzij door andere uitwerkingen, aan ons openbaren. Verbranden wij b. v. een stukje zwavel, dan zien we eene betrekkelijk groote hoeveelheid damp opstijgen; te gelijk verspreidt zich een eigendommelijke prikkelende reuk; een roode roos, welke wij in den zoogenaamden zwaveldamp hielden, is wit geworden en toont ons dus de bleekende werking van de ontstane luchtsoort op de plantenkleuren. Zoo is dus uit de brandende zwavel eene geheel nieuwe stof met nieuwe eigenschappen ontstaan; de verbranding was dus geen vernietiging, maar integendeel eene omzetting van het lichaam in een anderen vorm, en deze waarheid wordt door elke verbranding bevestigd.

Waaruit bestaat nu het wezen van deze stofomzetting? Wij zouden allereerst die meening toegedaan zijn, welke het meest met eene oppervlakkige beschouwing overeenstemt, n.l. eene zogenschijnlijk plaats gevonden vernieling der stof; zoo werd dan ook nog op het einde der vorige eeuw de verbranding voor eene omzetting van de verbrandende stof in chemische bestanddeelen aangemerkt. Men nam het bestaan van eene stof aan, die in alle brandbare lichamen tegenwoordig zou zijn, en die bij hare ontwijking tijdens de verbranding de omzetting in het nieuwe, d. i. het overblijvende lichaam zou veroorzaken. Deze stof, die natuurlijk door niemand juist omschreven, gezien of scheikundig vervaardigd was, noemde men *phlogiston*.

Dat deze meening onjuist was, hebben wij boven reeds gezien. Aan den Franschen scheikundige Lavoisier, wien de valbijl der eerste Fransche revolutie niet spaarde, komt de eer toe het eerst door nauwkeurige wegingen aangetoond te hebben, dat elk lichaam bij de verbranding aan gewicht toeneemt en dat grenzins eene vernieling, maar integendeel eene vermeerdering, eene vereeniging van de brandende stof met eene andere tot een nieuwe stof plaats vond.

Door de groote moeite, waarmede meesttijds het opvangen van de verbrandingsproducten zonder verlies, ter bepaling van hun gewicht, gepaard gaat, is het juist niet gemakkelijk, deze waarheid door eene proefneming aan te toonen; toch zal hiervoor de volgende proef kunnen volstaan. Men steekt een hoefijzermagneet in ijzervijlsel, zoodat tusschen zijne polen een bundel van dit laatste hangen blijft; bevestigt voorts den magneet aan eene schaal van een gevoelige balans, welke door op de andere schaal gelegd gewicht in evenwicht is en verhit dan het ijzervijlsel tusschen de magneetpolen met eene gasvlam. Er heeft een sterk gloeien, een verbranden van de ijzermassa plaats, terwijl dan de schaal met den magneet naar beneden zal dalen.

De stof, die zich bij de verbranding met het brandende lichaam vereenigt, wordt hem door de lucht aangeboden en hierin is de verklaring van het bekende verschijnsel te zoeken, dat brandende lichamen bij afsluiting der lucht uitgaan, terwijl een krachtige luchtstroom de vlam aanwakkert. Deze stof, een afzonderlijk bestanddeel van onze atmosfeer, vormende alzoo zelve eene luchtsoort, wordt door de scheikundigen *zuurstof* genaamd en kan op verschillende wijzen zuiver verkregen worden. Vult men b. v. eene aan één zijde gesloten buis gedeeltelijk met fijnen bruinsteen, sluit daarop de monding luchtdicht met eene doorboorde kurk, waarin een gebogen glazen buisje gestoken is; verhit men nu eerstgenoemde buis in een kolenvuur, dan ontwikkelt zich uit den bruinsteen eene groote hoeveelheid van eene gassoort, die door het glazen pijpje ontwijkt en in eene geheel met water gevulde en dan in een bak met water omgekeerde flesch opgevangen kan worden.

De aldus met zuivere zuurstof gevulde flesch schijnt op het eerste gezicht leeg te zijn; het verkregen gas onderscheidt zich niet van de gewone lucht en is volkomen reukloos. Steekt men echter een vooraf aangestoken en dan weer uitgeblazen en nog aan het verkoolde einde gloeienden houtspaander in de flesch, dan begint hij opnieuw en met eene schitterende vlam te branden. Evenzoo hebben alle verbrandingsprocessen in zuivere zuurstof veel levendiger plaats dan in de gewone lucht; een daarin aan een ijzerdraad bevestigd stukje gloeiende kool verbrandt met eene heldere, de zwavel met eene fraai blauwe vlam, terwijl het reeds in gewone lucht sterk brandende phosphor daarin een voor het oog verblindend licht verspreidt. Zelfs metalen kunnen daarin volkomen verbrand worden; bevestigt men aan het eene einde van een spiraalvormig in elkander gedraaid blank ijzerdraad een stukje zwam, dat men aansteekt en dan met de spiraal in de zuurstof steekt, dan zal de zwam, met eene heldere vlam verbrandende, zooveel hitte ontwikkelen, dat de draad gloeiend wordt, die daarop aan 't branden geraakt, terwijl de smeltende, witgloeiende ijzerdeeltjes een pruchtigen vonkenregen verwekken.

Uit de tot proef gebezigde flesch is daarna, evenals de verbrande lichamen, ook de zuurstof schijnbaar verdwenen. In hare plaats is echter een nieuw lichaam getreden, nl. het resultaat van de onderlinge verbinding dezer beiden. De kool levert een luchtsoort, waardoor een daar ingebouden vlam geblucht wordt en levende dieren stikken: het koolzuur; uit het phosphor vormt zich een vast wit lichaam, dat in den aanvang de flesch met een dichten witten rook vult, welke na eenigen tijd op den bodem zinkt en in water oplosbaar is; het deelt dit laatste een sterk zuren smaak mede. Andere stoffen leveren andere producten; alle bevatten echter de verbruikte zuurstof als chemisch bestanddeel.

Dat het verbrandingsproces in gewone lucht veel minder levendig plaats heeft, dan in zuivere zuurstof, vindt geredelijk zijn grond daarin, dat de zuurstof aldaar, door bijmenging met andere gassoorten, slechts in zoer verdunden toestand aanwezig is. Behalve de andere, in hoeveelheid afwisselende of toevallige bijmengingen, bevat de dampkringslucht slechts 21 procent zuurstof; de overige 79 procent vormen de voor verbranding onverschillige stikstof.

Leerden wij uit het voorgaande het verbrandingsproces als eene chemische vereeniging van het brandende lichaam met de zuurstof kennen, toch kan daaruit omgekeerd geenszins het besluit getrokken worden, dat elke verbinding met zuurstof de verschijnselen der verbranding: het in gloeiing geraken of de vlamvorming, teweegbrengt. Slechts dan wanneer de vereeniging van beide stoffen met een zekeren graad van energie plaats heeft, dan ontstaat de verschijning van vuur; bij vele dergelijke processen ontbreekt deze mate van krachtdadigheid. Zoo is, bijv., het roesten der metalen in vochtige lucht werkelijk zulk eene langzame verbinding met zuurstof; daartoe behoort ook in de organische wereld de verrotting, welke na een langer tijdsverloop de stof der levende wereld in anorganische zuurstofverbindingen omzet. Men kan dus deze omzetting in oneigenlijken zin eene donkere verbranding noemen; de chemie bestempelt dit verschijnsel doelmatiger met den algemeenen naam van *oxydatie*, terwijl de producten der verbranding *oxyden* heeten.

Zulk eene oxydatie zonder vuurverschijning, vindt ook in ons lichaam voortdurend plaats; de in de longen ingeademde lucht geeft daar aan het bloed de zuurstof af, en wij ademen steeds een zijner verbrandingsproducten, n.l. de reeds bovengenoemde verbinding van zuurstof en koolstof, het koolzuur, uit. Door deze langzame verbranding van de koolstof in het bloed, die door de voedingsmiddelen aan het organisme afgestaan wordt, ontstaat in het levende lichaam eene bijzondere warmte, die tevens de bron van kracht opwekt, en de verschijnselen van het leven in de afzonderlijke organen doet ontstaan.

Het afgeven van warmte bij elk verbrandingsproces en de oorzaak van het verwekken der bewegende kracht, die eerst in den nieuweren tijd volledig bekend werd, voeren ons tot het tweede gedeelte van ons onderwerp, waaraan wij een afzonderlijk hoofdstuk wijden zullen.

Kinderdijk, Mei '73.

HET BEVLOEREN VAN STRATEN.

In nommer 8 van den *Allgemeinen Deutschen Polytechnischen Zeitung*, die door Dr. Grothe te Bertijn wordt geredigeerd, komt het een en ander voor omtrent het bevloeren van straten en de proeven welke dienaangaande in den laatsten tijd zijn genomen.

De proeven met houten rijwegen begonnen in Rusland, en wel in 1834, in de Newski Prospekt te Petersburg; hiertoe werden houten prisma's gebezigd, die in de teer werden gedompeld en op een houten onderlaag sterk tegen elkander werden gedrukt, waarna in de naden en op het bovenvlak asphalt werd gegoten. Deze wegen hebben zich zeer slecht gehouden, want wanneer het hout in den zomer verwerkt is, dan zet het in den winter (wanneer alles onder de sneeuw bedolven is) uit, en wordt het hout in den winter verwerkt, dan krimpt het in den zomer, en in beide toestanden is deze bevloering dan door de werking van het hout slecht geworden. In beide gevallen moet men tot eene spoedige vernieuwing overgaan en de bevloering van de Newski Prospekt, die nog, tegen beter weten in, op de boven beschreven wijze wordt gelegd, verslindt dan ook jaarlijks enorme sommen.

Ook te Londen heeft men verschillende proeven met houten bevloeringen genomen, die evenmin goede resultaten hebben opgeleverd. In den laatsten tijd worden in de nabijheid der kerken dergelijke vloeren gelegd, waarmede men meer voldaan is. De blokjes, in den vorm van een parallelopipedum, worden met pek en teer verzadigd en op een houten onderlaag in rijen zoodanig gezet, dat tusschen elke twee rijen een doorloopende rand wordt geplaatst, die op de onderlaag is bevestigd. De ontstaande openingen worden daarna met een mengsel van asphalt en zand gevuld, en op deze wijze verkrijgt men eene bevloering die elastisch is in de richting, waarin gereden wordt.

De houten bestratingen, zooals die in Noord-Amerika gebruikelijk zijn, worden zonder houten onderlaag gemaakt en bestaan uit rechthoekige blokjes, waarin aan een zijkant een doorgaande sleuf is gemaakt; nadat de blokjes goed gelegd zijn, slaat men vierkante lange pennen door de gaten, welke door die sleufjes gevormd worden.

De ijzeren bestrating, waarmede in Rusland proeven zijn genomen en die zeer duur en onaangenaam in het gebruik is, heeft ook geen opgang gemaakt. De proeven van bestrating met blokjes van slakken uit de hoogovens, zooals die door Luckenbach, te New-York, zijn genomen, zijn zeer goed geslaagd. De slakken worden tot dit doel met solicaten en klei vermengd en in opstaande vormen gegoten. Ook in België heeft men op deze wijze goede resultaten verkregen.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

△ Baron Adolf von Rothschild, die tegenwoordig op een villa bij Genua woont, is voornemens daar een hospitaal voor ooglijders te doen bouwen.

Hij wil 8000 £ besteden voor den grond en de gebouwen, terwijl hij een kapitaal van 12000 £ schenkt, om met den interest daarvan de onkosten te bestrijden. De grond is reeds aangekocht en het nieuwe gebouw zal in den zomer van 1874 gereedkomen. Het hospitaal kan 20 inwonende zieken opnemen.

— △ Het bestuur der liefdadige gestichten te Exminster, bij Exeter, heeft de volgende prijsvragen uitgeschreven, namelijk:

1°. voor een gebouw waarin 100 patienten kunnen worden opgenomen;

2°. eene vrijstaande infirmerie voor besmettelijke zieken, ingericht voor 12 patienten.

3°. een aangrenzende kapel voor 400 personen, die geschikt moet zijn voor uitbreiding.

De kosten van het geheel mogen niet meer dan 8000 £ bedragen.

Men is vrij om plannen in te zenden, zoowel voor alle drie gebouwen dan wel voor een enkel daarvan, terwijl de ontwerpers van de best gekeurde plannen belast zullen worden met de uitvoering.

Voor de daaropvolgende ontwerpen zijn premiën uitgeloofd, en wel 10 £ voor de kapel en 15 £ voor de andere gebouwen.

De plans worden ingewacht vóór 24 Juni bij den heer Drake, te Exeter, Secretaris der gestichten.

— △ Niettegenstaande reeds vroeger de plaats was aangewezen waar het gebouw van den Duitschen Rijksdag zou worden gesticht, en op de prijsvraag voor dit gebouw dan ook reeds in het vorige jaar verschillende ontwerpen werden ingezonden, is men het nu weder niet eens over de bouwplaats. Het kiezen van een ander terrein zal ook wellicht ten gevolge hebben, dat de woning van den president en de feestzaal uit het bouwprogramma verdwijnen, en alsdan kan het terrein veel kleiner zijn dan dat van Kroll 's etablissement, hetwelk daartoe vroeger was aangewezen.

— △ Het feest ter nagedachtenis van Schinkel, dat jaarlijks te Berlijn door de Vereeniging van Architecten wordt gevierd, heeft den 13den Maart j.l. plaats gehad. Voor het feestcomité is het een zwaro taak om in deze feestviering de noodige afwisseling te brengen, doch hierin is het dit jaar weder uitmuntend geslaagd. De decoratie van de zaal van Arnim was, met het oog op de mindere geschiktheid der lokaliteit, zeer goed aangebracht en aan redenaars was nog geen gebrek.

De bouwraad Hobrecht, voorzitter der Architecten-vereeniging bracht eerst verslag uit omtrent den toestand der Vereeniging, die steeds in bloei toeneemt en in het vorige jaar 971 leden telde, waarvan 394 te Berlijn. Hierop werden door het eerelid Graaf von Itzenplitz, chef van het Pruisische Staats-bouwwezen, de Schinkel-medailles aan de bekroonden op de uitgeschreven prijsvragen uitgereikt.

Als eigenlijke feestredenaar trad professor Lucae op, die in eene uitvoerige rede den grondslag van het Schinkelfeest besprak en een ieder aanraadde, zijne werken aan die van den grooten Schinkel te toetsen.

Nadat de verschillende feestredenaars hadden gesproken, volgden voordrachten van een quartet en gemeenschappelijke tafelliederen. Aan tafel heerschte de beste toon en er werden telegrammen gewisseld met Altona, Danzig, Essen, Breslau, Keulen, Stralsburg en Napels, waar gelijktijdig een Schinkelfeest werd gevierd. De menu's, door een der leden geteekend, gaven eene pikante voorstelling van de jongste gebeurtenissen op het architectonische gebied en de verklaring daarvan werd door professor Adler gegeven.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Regeering heeft aan de Tweede Kamer voorgesteld de bekrachtiging eener nieuwe overeenkomst met de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij gesloten. De Regeering zegt in hare toelichting, dat het wenschelijk is, aan de Kanaalmaatschappij, door verdere staatshulp, tot voortzetting van haar werk de gelegenheid te verschaffen. De Maatschappij is niet te kort gekomen aan hare verplichtingen, ten aanzien van de uitvoering der concessie, volgens de goedgekeurde plannen en bestekken. Zij heeft er in toegestemd te haren laste te nemen wijzigingen in de werken, zonder vergoeding en tot compensatie tegen minder werk. Nopens het kanaalpeil heeft men zich verstaan. De Regeering stelt voor de Maatschappij in de gelegenheid te stellen, hare taak te blijven vervullen en zoo mogelijk ten einde te brengen, door het leenen eener som van $5\frac{1}{2}$ millioen, waarop haar reeds sedert een jaar uitzicht is geopend en waarvan zij, bij wijze van voorschot, reeds eene som van $3\frac{1}{2}$ millioen heeft genoten.

Wij vermeenen tot nadere toelichting het navolgende te moeten mededeelen:

In de nieuwe overeenkomst, den 10den Mei door de Regeering met de Amst. Kanaalmaatschappij gesloten, worden o. a. de volgende wijzigingen gebracht in de vroegere van 14/23 Nov. 1872.

Bij de vergoeding, aan de K. M. te geven voor wijziging der concessie, komt in mindering wat de K. M. op grond van andere wijzigingen volgens deskundigen minder heeft uit te geven.

De K. M. verbindt zich, zonder eenige vergoeding, de kracht der materialen aan de kanaalhoofden te versterken en het gewicht der blokken te vermeerderen, volgens het rapport der Staatscommissie van 8 Febr. jl.

De K. M. zorgt, dat vóór 1 Nov. 1873 het profil van het kanaal buiten de Noordzeesluizen zóó verruimd zij, dat door die sluizen zoo krachtig mogelijk kan geloosd worden. Zoolang geen nadere bepaling omtrent het peil gemaakt is, wordt, ook gedurende de uitvoering der werken, voor den waterstand in het afgesloten IJ, het peil op 0,50 M. onder A. P. vastgesteld, waartoe, zoodra dit van regeeringswege gelast wordt, water aan de Oranjesluizen moet worden ingelaten.

De K. M. onderwerpt zich omtrent plaats en ruimte voor de wekelijksche houtreilingen te Amsterdam aan de beslissing der ministers van binnenlandsche zaken en van financiën, en verbindt zich voor een houthaven, overeenkomstig het plan der Kamer van Koophandel te Amsterdam, een oppervlakte gronds der droogmakerij III oningedijkt te laten, die door beide ministers zal worden bepaald. Kan de K. M. zich over de vergoeding daarvoor, door de Gemeente te betalen, met deze niet verstaan, dan wordt de beslissing aan drie scheidsrieden opgedragen, te benoemen één door de ministers, één door B. en W. en één door de K. M., en die op de waarde dier gronden na de droogmaking, de ligging en bestemming, op de vermeerdering der werken en de indirecte schade voor de K. M. zullen letten. De verplichting tot niet-indijking vervalt als het Gemeentebestuur niet binnen één maand na de dagtekening dezer overeenkomst die voorwaarden heeft aanvaard.

De K. M. verbindt zich, zonder eenige vergoeding, voor het eind van 1873 bij de Oranjesluizen de 4 vleugelremmingen tot 150 M. te verlengen met bovenbreedte van 1 M. en over 100 M. lengte gesloten, ter beveiliging tegen golfslag en stroming; te maken 4 tusschenremmingen met bovenbreedte van 2 M., volgens voorstel der directie van 5 Febr. jl.

Door de goedkeuring van de kracht der machines bij Schellingwoude, wordt niet tekort gedaan aan de verplichting der K. M. om het Kanaal op het bepaalde peil te houden; de bestekken worden aan de goedkeuring des ministers van binnenl. zaken onderworpen. De K. M. verbindt zich zonder eenige vergoeding genoegen te nemen met eene verhooging van het peil na 1 Aug. 1876, als daartoe door den Minister wordt besloten. Indien daardoor aan de K. M. werken bespaard worden, komt het bedrag tot een maximum van 5 ton in mindering op de vergoeding voor andere gewijzigde werken aan de K. M. te betalen; is de besparing grooter dan die vergoeding, dan wordt het meerdere ook tot 5 ton door de K. M. aan den Staat uitgekeerd.

De K. M. verbindt zich om binnen één maand na de bekrachtiging der overeenkomst het Zijkanaal C (Spaarndam beoosten Buitenhuizen) en de verbindingsgeulen met de sluizen te Spaarndam, op de diepte van 2,40 M. — A. P. te brengen en vervolgens te houden.

De K. M. verbindt zich de bestekken voor de werken aan de zeehoofden en de Oranjesluizen — zie boven — binnen één maand aan de goedkeuring des Ministers te onderwerpen.

Aan de toelichting van het ontwerp tot goedkeuring van eenige bepalingen der vermelde overeenkomst ontleenen wij het volgende:

Welk gevolg zal worden gegeven aan de voorstellen der Staatscommissie van 8 Febr. kan eerst na nauwkeurig onderzoek beslist worden, daar zij strekken om de grondslagen der geheele onderneming ten eenemale te veranderen. Ook al worden die voorstellen geheel of ten deele goedgekeurd, dan nog acht de regeering het wenschelijk, der K. M. door verdere Staatshulp tot voortzetting van het werk de gelegenheid te verschaffen. Het verslag legt aan de K. M. geene tekortkomingen ten laste; de K. M. is zelfs met al de onderdeelen van het werk reeds verder gevorderd dan volgens de termijnen bepaald was, behalve wat den dam bij Schellingwoude betreft, die door buitengewone oorzaken met 1 Nov. 1872 niet gereed was, doch dagelijks met groote omzichtigheid wordt versterkt, en volgens de Rijksingenieurs reeds nu in dit seizoen voor waterkeering voldoende is. Het verder voortwerken der K. M. is niet in strijd met de plannen der commissie en de K. M. is ook niet onwillig om, met het oog op de goedkeuring dier plannen het werk voort te zetten, gelijk uit de overeenkomst blijkt. Eene staking, door weigering van verdere staatshulp, zou tot vele moeielijkheden leiden en de kosten zeer verhoogen. Met de meerderheid der Kamer is de regeering dus tegen overneming van het werk vanwege den Staat.

Mochten de werken, door de Staatscommissie voorgesteld — waarover de regeering zich thans nog volstrekt niet kan uitlaten — worden goedgekeurd en uitgebreid, dan nog is de uitvoering door de K. M. daartegen geen beletsel en kan de regeering volgens art. 2 der concessie de K. M. daartoe verplichten, behoudens vergoeding. Reeds nu wil de K. M. de zeehoofden, alschoon de bestekken daartoe vroeger zijn goedgekeurd, eenigermate versterken, zonder eenige vergoeding; de kosten der verdere versterking echter — waarover de regeering zich nog niet kan uitlaten — mogen niet ten laste der K. M. worden gebracht, maar de K. M. wil de meerdere kosten compenseeren met werk, dat wellicht minder te verrichten zal zijn. Ook de verbeterde remmingswerken aan de Oranjeslulzen neemt de K. M. voor haar rekening.

Omtrent de verhooging van het kanaalpeil is een nader onderzoek in overleg met de belanghebbenden noodig, waarbij moet blijken of de commissie de bezwaren der hoofdstad tegen een peil van 0.20 M. — A. P. niet wat al te licht heeft geteld. Van de beslissing zal het gevolg zijn, dat òf het kanaalpeil op 0.50 M. blijft, en dan is de K. M. verplicht het daarop te houden, òf het peil hooger wordt en dan worden de minderе kosten verrekend met de vergoedingen. Hiertoe een spoedige verrekening wenschelijk is, zorgt reeds de overeenkomst dat tijdelijk het peil op 0.50 wordt gehouden en dat verdere klachten daarover worden voorkomen.

Op grond van dat alles stelt de regeering met vertrouwen voor, aan de K. M. definitief de som van $5\frac{1}{2}$ millioen voor het voortzetten en zoo mogelijk ten einde brengen harer taak te leenen.

's-Gravenhage. *Het Vaderland* deelt mede, dat opnieuw drie Hollanders in Japanschen dienst zullen overgaan. Het zijn de heeren Escher, ingenieur van den waterstaat, de civiel-ingenieur Thissen en de ingenieur Rijke. Binnen drie maanden zullen zij vertrekken.

— De *Staatscourant* deelt, mede dat de termijn van vier en twintig uren na de afzending of na den ontvang van een telegram, binnen welken het, volgens de tegenwoordige telegraafverordeningen, den afzender of geadresseerde vrijstaat, aan voor hem onverstaanbare uitdrukkingen per telegraaf te doen navragen, door ondervinding gebleken is voor den afzender te kort te zijn, zoodat die termijn in het internationaal verkeer, ten behoeve van den afzender tot driemaal vier en twintig uren verlengd is.

— Wij vinden onder de berichten uit Ned. Indië de mededeeling, dat de derde artesische put te Batavia achter de woeskamer in de Bato Toelis ter diepte van 84 M. geboord en voltooid is. Het schijnt dat men het gebruik van dit water op weinig prijs stelt, want de eerste put, die overvloedig en uitstekend water geeft, werd in November van het voorgaande jaar aan de genie overgegeven, zonder dat tot heden maatregelen genomen zijn om een behoorlijk reservoir te bouwen.

Amsterdam. In de op Woensdag 14 dezer gehouden Raadszitting is, met 19 van de 22 uitgebrachte stemmen, tot directeur der publieke werken benoemd de heer J. Kalff, kapitein der genie op non-activiteit, eerstaanwezend ingenieur bij den Oosterspoorweg. De heer J. W. Witzen Elias had, zooals men weet, verzocht niet in aanmerking te komen, maar men verneemt, omdat hij door Burgemeester en Wethouders in de tweede plaats was voorgedragen. Burg. en Weth. vonden daarin intusschen geen aanleiding om de voordracht terug te nemen; de heer Cornet Hooft achtte dit wenschelijk; de heer Ratsma deelde echter de meening van Burg. en Weth., vooral met het oog op het gevaar, dat men zoodoende nooit tot een gewenscht einde zou komen. Daartoe schoen toch veel kans te bestaan, wanneer men niet, zooals de heer Kuiper terecht deed opmerken, de voordrachten alphabetisch opmaakte. Daardoor alleen toch zou elke reden tot ontevredenheid worden weggenomen voor een der voorgedragenen.

Aan het eind der zitting heeft de heer Jager de vraag gedaan, of B. en W. reeds kennis dragen van het Dinsdag publiek geworden wetsontwerp betreffende de Kanaalmaatschappij, door de Regeering aangekondigd als een »eindregeling," en of zij bereid zijn, daartoe aanleiding vindende, hun oordeel aan den Raad spoedig te doen kennen, zoodat deze kan overwegen of op de thans voorgestelde wijze geacht kan worden te zijn verkregen, hetgeen Amsterdam tot nu toe tevergeefs heeft beoogd.

De Voorzitter heeft geantwoord, dat Burg. en Weth. bereid zijn een en ander te onderzoeken, en dat zij ten spoedigste hun oordeel aan den Raad zullen mededeelen.

— In deze zitting werd tevens behandeld de voordracht van B. en W. van 5 Mei, strekkende om hen te machtigen voor kosten der gemeente ten behoeve der waterverversching, volgens het plan der ingenieurs, ebdeuren te vragen in de waterkeering, door het Rijk te maken achter den Westelijken afsluitdijk, aan den mond van het kanaal, aldaar van rijkswege te graven, waaromtrent de Minister het gevoelen van B. en W. heeft gevraagd voor zooveel de belangen der gemeente betreft.

Ofschoon omtrent het rapport der ingenieurs nog niet is beslist, en het mitsdien niet zeker is of hunne denkbeelden zullen worden aangenomen, komt het B. en W. toch raadzaam voor nu reeds op de beide ebdeuren te rekenen, daar de kosten, die thans geraamd worden op pl. m. *f* 9000, later aanzienlijk hooger zouden zijn en uitstel vooral niet in het belang van den handel zou wezen. Wordt het rapport der ingenieurs niet aangenomen, dan zijn de ebdeuren elders te gebruiken. Deze voordracht werd, na eenige discussie, met 26 tegen 1 stem aangenomen.

— Op 13 dezer overleed, na eene langdurige sleepende ziekte, de heer J. Verhey, Directeur bij de publieke werken dezer gemeente. De stad verliest in hem een bekwamen, getrouwen en eerlijken hoofdambtenaar; de overledene was vicepresident van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, die van zijne warme belangstelling menig blijk ontving.

Steeds was Verhey bereid om te helpen wanneer er iets goeds was tot stand te brengen of kunst en wetenschap moesten worden bevorderd, zoolat zijn aandenken bij menigeen zal bewaard blijven.

Het doet ons genoegen te kunnen vermelden dat de heer Tindal, wethouder voor de publieke werken, in de raadszitting van 14 dezer hulde heeft gebracht aan den ijver en onkreukbare trouw van den overledene en aan zijne verdiensten als ambtenaar.

Rotterdam. Men leest in de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* van 11 dezer:

»Omstreeks twee jaren geleden werden door de heeren Van den Ouwelant en Montijn de eerste pogingen in het werk gesteld tot het verkrijgen der concessie voor den spoorweg van Rotterdam over Houten en Arnhem naar de Pruisische grenzen in de richting naar Munster.

Gelijk uit de geschiedenis van menige andere aanvrage om concessie voor spoorwegen is gebleken, was de toestand der geldmarkt te dier tijde niet bijzonder gunstig voor dergelijke ondernemingen; wat evenwel aan zoo vele aanvragers is misluk t, is door bovengenoemde heeren tot stand gebracht.

Zij hadden het in de maand September van het voorgaande jaar reeds zóó ver gebracht, dat de Regeering hun de voorloopige concessie verleende, daar zij bleken genoegzame vooruitzichten te hebben om de concessie in solide handen te kunnen overdoen, zonder dat er gevaar bestond dat, gelijk meermalen, de geconcessioneerde spoorweg, door gebrek aan genoegzame financieele ondersteuning, onaangelegd bleef.

Die gunstige vooruitzichten bleken weldra niet ongegrond te zijn geweest, want onlangs gelukte het den oorspronkelijken concessionarissen, de concessie over te doen aan de welbekende ondernemers, de heeren Otlet en Wilmart uit België, die, door het aanleggen van vele spoorwegen, in verschillende landen, eene groote mate van ondervinding hadden opgedaan.

Heden is het waarborg-kapitaal gestort; de bureau's voor de administratie en het technisch personeel zijn reeds te 's-Gravenhage gevestigd, en de opnemingen zijn op krachtige wijze aangevangen.

Alles voorspelt aan de onderneming een goed begin.

Door den aanleg dezer lijn kan eene welvarende, sterk bevolkte streek van ons Vaderland in het algemeen spoorwegverkeer worden opgenomen."

De Gemeenteraad van Berg-Ambacht heeft voor deze lijn eene subsidie toegestaan van *f* 5000, mits het station niet verder dan 700 à 800 meters van den toren der Herv. kerk alhier verwijderd zij; terwijl deze subsidie betaalbaar wordt gesteld, zoodra de lijn in exploitatie is.

Zaandam. De Kamer van Koophandel heeft besloten, het plan van een verbindingskanaal tusschen de Voorzaan en het Noordzeekanaal aan een onderzoek te onderwerpen. Hare leden zullen daartoe, vergezeld door den ontwerper, den heer Van Ijgin, ingenieur bij de Kanaalmaatschappij, per stoomboot het terrein in oogenschouw nemen om de noodige gegevens te verzamelen, teneinde in een volgende vergadering die zaak te behandelen.

Varia.

Chloorzink. De Zwitsersche Noord-Oostbaan, welke in den laatsten tijd, door den steeds klimmenden prijs van spoormateriaal, ook begonnen is spoorliggers van lossere houtsoorten te gebruiken, heeft jongstleden Maart besloten, ter vermeerdering der duurzaamheid, hen te doen impregneeren met *Chloorzink*.

Spoorraderen voor bochten van 10 M. Dr. Marin, te Genève, heeft een model van een spoortrein vervaardigd, welke in staat zou zijn bochten van 10 M. te doorloopen. Bij het tangeerspunt van de bocht stellen zich dadelijk andere loopraderen voor de gewone op de spoorstaven in de plaats, welke laatsten het draagvlak niet meer raken, zoolang de trein de bocht beschrijft, terwijl dan niet de minste schok kan worden waargenomen. Het model is door den directeur van de werkplaatsen der Centraalbaan en door den chef van het Zwitsersche departement van Binnenlandsche Zaken onderzocht geworden, welke heeren door den grooten eenvoud van het systeem zeer met het ingenieuse idee ingenomen zijn.

De nieuw opgerichte fabriek voor locomotieven te Winterthur heeft reeds bestellingen op 22 locomotieven, 10 voor de Oostenrijksche, 10 voor de Zwitsersche Centraalbaan en 2 voor de Rigibaan.

Den 18den Maart 1873 is de eerste waggon door de nieuwe fabriek de Berner Eisenbahn-Materiaal-Fabrik afgeleverd; voortaan kunnen dagelijks 2 stuks afgeleverd worden.

Remtoestel voor spoorwagens. Proefnemingen op de *Hessische Ludwigsbaan* met den nieuwen remtoestel van Hebberlein, waarmede een geheele spoortrein oogenblikkelijk tot stilstaan kan gebracht worden, hebben bewezen, dat dit werktuig in hoofdzaak aan het doel beantwoordt, daar het werkelijk den trein deed stilstaan; echter kunnen er zich in bijzondere gevallen bezwaren opdoen, die uit den weg moeten geruimd worden. Overtreft namelijk het gewicht van den trein dat der machine *niet*, dan is een voortschuiven van den trein te vreezen — en is een plot-seling stoppen van den trein bij onvoorziene toevallen of noodseinen noodig, dan is het nog altijd de vraag, of er niet een op elkander loopen van de waggons zou plaats vinden. De proefnemingen op de *Ludwigsbaan* zijn daarom nog niet geëindigd.

De toestel bestaat in hoofdzaak uit rollen, die in een vasten koker gesloten zijn, en waarvan geregeld in het oogenblik van gevaar, eene, door loslating, op het midden van de raderassen gelijktijdig werkt, zoodat volgens eene in de werktuigkunde sedert lang bekende wet de tegengestelde beweging der rol, die slechts eene halve omwenteling maken kan, de omdraaiing der as door eene meer dan achtvoudige kracht tegengewerkt, en wel des te sneller, naarmate de as sneller omdraait.

Advertentiën.

Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst

HET BESTUUR herinnert Heeren Leden: dat de **31e Algemeene Vergadering** zal gehouden worden op Woensdag 28 Mei e. k. in het lokaal *De Koningskroon*, Plantsoelje te Amsterdam en de **32e Algemeene Bijeenkomst** op Donderdag 29 Mei in hetzelfde lokaal.

Tevens noodigt het Bestuur Heeren Leden, die teekeningen wenschen ten toon te stellen bij deze gelegenheid, uit, deze te willen zenden aan het lokaal *De Koningskroon* uiterlijk op 26 Mei e. k.

Namens het Bestuur
J. H. LELIMAN *Voorzitter.*
H. W. NACHENIUS 1e. *Secretaris.*

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *Leiden* doen te weten, dat eerlang zal worden overgegaan tot de benoeming van een **Opzichter bij de openbare gemeentewerken** alhier, op eene jaarwedde van *f* 900.

Zij, die verlangen voor deze betrekking in aanmerking te komen, worden verzocht hunne bewijzen van bekwaamheid en goed zedelijk gedrag, *uiterlijk op* 25 *Mei* e. k., aan Burgemeester en Wethouders *portvrij* in te zenden.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
v. D. BRANDELER, *Burgemeester.*
E. KIST, *Secretaris.*
LEIDEN, 9 Mei 1873.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 26 Mei 1873**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het BOUWEN en gedurende drie jaren na de oplevering ONDERHOUDEN van eene KAZERNE voor de BRANDWEER, op het terrein gelegen op den hoek van de Valckenierstraat en het Weesperplein.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* - 50, en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*) op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen aan de afdeeling *Publieke Werken* en bij den Heer P. W. STEENKAMP, Kommandant der Brandweer, op het Raadhuis, en op het Bureau van den Heer Architect B. DE GREEF Jz., aan den Timmerhuis, des voormiddags van 10 tot 12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,

Amsterdam, 8 Mei 1873. DEN TEX. *De Secretaris*, F. H. VAN NOTTEN, *l. s.*

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 26 Mei 1873**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het ONDER PROFIL BRENGEN, RIOLEREN en BESTRATEN met het ONDERHOUDEN dier werken tot ultimo December 1874 van:

1°. **De SARPHATISTRAAT, tusschen de Weesperpoort en den afsluitboom van den zijtak van den Rijnspoorweg op de Schans nabij het spoorwegwachtershuisje aldaar;**

2°. **Twee gedeelten van de ANDRIESZKADE, als: één gedeelte van het begin der Sarphatistraat tot de Spinozastraat, en het tweede gedeelte van het einde der Sarphatistraat tot de Spinozastraat;**

3°. **De SPINOZASTRAAT.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* - 30 en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*) op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen aan de afdeeling *Publieke Werken* op het Raadhuis en op het bureau van den Heer Stads Ingenieur J. G. VAN NIFTRIK in het gebouw genaamd *het Zeeregt*, des voormiddags van 10 tot 12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,

Amsterdam, 14 Mei 1873. DEN TEX. *De Secretaris*, F. H. VAN NOTTEN, *l. s.*

BOUWTERREIN—UTRECHT.

Te koop diverse uitmuntende perceelen **Bouwterrein** gelegen aan den Singel, de Oosterstraat, enz., in de onmiddelijke nabijheid van de Maliebaan en het station van den Oosterspoorweg, tegen den prijs van *f* 4 tot *f* 12 per vierkante meter.

Nadere informatiën zijn op franco aanvrage te bekomen bij den architect ALB. NIJLAND, Kromme Nieuwe gracht te Utrecht.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

(Nieuwe Londensche Asphalt-Bestrating.)

De directie maakt bekend, dat zij op aanvrage prijsopgave doet van alle soort van bedekking met *natuurlijke* asphalt van **Val de Travers**, en gereed is om aan alle orders ten spoedigste te voldoen.

Men adresseere zich voor inlichtingen bij den Heer G. J. VAN DOORN, Opzichter aan de fabriek buiten de Zaagpoort W.W. 107½, te Amsterdam.

Duinwaterleiding voor 's Gravenhage.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *'s Gravenhage* zijn voornemens op WOENSDAG, den 28ste Mei 1873, ten *één* ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar, bij enkele inschrijving, overeenkomstig Art. 13 van het bestek, AAN TE BESTEDEN:

Het maken van een MACHINEGEBOUW met KETELHUIS en SCHOORSTEEN en de daarmede in verband staande Werken, ten behoeve der Duinwaterleiding.

Het Bestek is van 11 Mei 1873 ter Plaatselijke Secretarie, 2e Afdeeling, tegen betaling van *f* 1, verkrijgbaar.

Inlichtingen zijn van af dien datum te bekomen aan het Bureau van de Duinwaterleiding, in de *Verlengde Balistraat*.

Aanwijzing op het terrein geschiedt op 19 en 20 Mei, van 's morgens 10 tot 's namiddags 4 ure.

Magazijn van Teekenbehoeften

VOOR BOUWKUNDIGEN

van Th. J. DOBBE te Utrecht.

CALQUEERLINNEN

het NIEUWE SOORT, in bewerking geheel gelijk aan papier. Uitsluitend verkrijgbaar in genoemd Magazijn. Tevens zeer ruime sorteering van **dubbeld gelijmd Papier sans fin**, de beste kwaliteit, glad en ruw, (Putjespapier), **Détailpapier, Calqueerpapier, Papier toile, Papier Millimétre**, enz. enz.

Te Koop gevraagd:

een of twee gebruikte maar nog in goeden staat zijnde **PUNSMACHINES** voor **Ketelplaten**, en een paar gegoten-ijzeren **Vlakplaten**. Aanbiedingen met duidelijke omschrijving en prijsopgave worden *franco* ingewacht onder letters D. H. Weekblad *Opmerker*.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH EN Co, Civ. Ing.

Fabrikanten en agenten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN**

TE

OUDEWATER.

Specialiteiten voor publieke werken.

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.

worden opmerkzaam gemaakt op eene

NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,

waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copiën kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij

A. W. GROOTE, Chimist,
Kalverstraat E. 24, Amsterdam.

Brölthaler en Stolberger KALKSTEEN- EN KALK-INDUSTRIE.

De ondergeteekende, eigenaar der *grootste* Kalksteengroeven en Kalkbranderijen in *Brölthaler*, in de nabijheid van *Hennef*, aan de *Sieg*, en te *Stolberg* nabij *Aken*, neemt de vrijheid zich beleefelijk aan te bevelen tot het leveren van groote quantiteiten **Vetkalk** of **Witte kalk**, zoomede **Hydraulische kalk (Waterkalk)**.

Bestellingen gelieve men zoo spoedig mogelijk in te zenden aan het adres des ondergeteekenden te *Stolberg*; zij zullen naar alle richtingen en spoorwegstations onverwijld en met zorg worden ten uitvoer gelegd.

In de Magazijnen van den ondergeteekende, te *Ehrenfeld*, nabij *Keulen*, is steeds versch **Gebrande** en **Gebluschte kalk** in voorraad.

Stolberg, nabij *Aken*, 22 April 1873. **REINER AHREN.**

Echte Amerikaansche B. & W. DOUGLASPOMPEN,

onbetrieshare **ZUIG- en PERSPOMPEN**, enz. enz. — Verkrijgbaar aan **lage prijzen** in het Magazijn van **Brandwaarborgkasten** en alle soorten van **IJzerwerken, Bascules** etc. etc.

P. M. TIMMERMANS,
Vughterstraat G 18, 'S BOSCH.

Elektrische Schellen, Huis-Telegrafen en Bliksem-Afleiders

worden aangebracht en gesteld door

J. H. VAN KOTEN,
Natuurkundig Ingenieur.

Weesperzijde, E. 60, Amsterdam.

HEIMASTEN EN TELEGRAAFPALEN.

Te koop bij inschrijving:

De **DENNEN**, staande in een bosch onder Diepenveen, groot 5½ bunder, op ¾ uur van Deventer en in de nabijheid van het Overijsselsche Kanaal. Lengte der Boomen, p. m. 14 meter en korter; dikte in middellijn voor de borst 30, 25, 20 centimeter en minder; aantal ruim 7000. Zeer geschikt voor Hei- en Telegraafpalen enz., doordien ze zeer regtstammig zijn. Tijd om te houwen: tot 1 Januarij 1876.

Termijn van inlevering der inschrijvingsbilletten uiterlijk *den laatsten Mei eerstkomende*.

Gedrukte exemplaren van de »VOORWAARDEN" dezer verkooping zijn, op franco aanvrage, *gratis* verkrijgbaar bij den Heer M. J. BODIFÉE, Deurwaarder bij de Arr.-Regtbank te Deventer.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomzaagmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht*.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 17 Mei 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 19 Mei.

Franeker, te **11** uren, door den burgemeester van Franekeradeel: de levering van 480 stère grint.

Wommels, te **11½** uren, door den burg. van Hennaarderadeel: het verven der openbare school en een gedeelte der onderwijzerswoning. Voorwaarden ter inzage op het gemeentehuis.

Hallembilk, te **12** uren, door dijkgraat en heemraden der Vier Noorder Koggen, in het Logement het verhoogen en verbreeden van den Hoofdvaart aan de Langereis onder Hoogwoud, benevens de Nieuwe Niedorperbrug, ter lengte van 1080 M.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: het verrichten van eenige timmerwerken voor het raadhuis.

Philippine, te **3** uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Stad Philippine, in De Gouden Leeuw, het ged. een jaar onderhouden van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den zeedijk van voornoemden polder, benevens het uitvoeren van eenige herstellingen en vernieuwingen daaraan.

Schoondijke, te **3** uren, door de regelingscommissie voor de tentoonstelling vanwege de Zeeuwsche Landbouwmaatschappij, in de gemeentekamer: het stellen enz. van p. m. 100 str. M. loods tot berging van ten toon te stellen werktuigen enz., alsmede eener estrade en het leggen eener brug tot toegang op het tentoonstellingsterrein. Inl. bij J. M. de Smidt, aldaar en M. Theri Mz., te Oostburg. Aanw. op den dag der besteding, te 1 uur.

Kallum, door S. de Wilde: het maken van een gebouw met 3 cichorei-droog-oesten.

Dinsdag, 20 Mei.

Cortgene, te **10** uren, door het bestuur van den polder Anna, in het gemeentehuis: het verbeteren en vernieuwen der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den zeedijk van den calamiteusen polder Anna, met bijlevering van de materialen en arbeidsloonen, voor het dienstjaar 1873/74, met het onderhoud tot 1 Mei 1874.

's-Hage, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in de normaal-schietschool: het éénjarig onderhoud 1o. der kazernegebouwen, 2o. van de werken te 's-Hage. (Herbest.)

Zwolle, te **11** uren, door A. E. Buisman, bij P. J. de Vos: het bouwen van een woonhuis nabij Spoolderberg in Zwollekerspel. Inl. bij de architecten Koch.

Schagerbrug, te **12** uren, door dijkgraaf en heemraden van de Zijpe en Hazepolder, in Het Wapen van de Zijpe: eenig aard-, sloot- en baggerwerk, in 3 perc.

Zutfen, te **1** uur, door burg. en weth.: het maken eener bad- en zwem-inrichting.

Linschoten, door het polderbestuur van Noord-Linschoten, op het raadhuis: het maken van een nieuwen steenen watergang en eenige andere vernieuwingen aan den watermolen van dien polder.

Diepenveen, te **5** uren, bij Wed. Geertman: het schoonmaken van waterleidingen aldaar.

Woensdag, 21 Mei.

's-Hage, te **11½** uren, door de commissie van beheer en toezicht over de droogmaking der plassen in Schieland, in het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het éénjarig onderhoud der werken tot de droogmaking behoorende: a. de aarde- en rijswerken. Raming *f* 4780. b. de kunstwerken. Raming *f* 6600; 2o. het volgens tarief leveren en verstrekken van materialen en arbeiders voor het doen van buitengewone herstellingen enz. aan de werken. Inl. bij den hoofdingenieur in het 10e district, te 's-Hage en bij den eerstaanw. ingenieur W. J. Backer, te Rotterdam.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het maken van eene ijzeren draaibrug met een vast gedeelte over de Willemsvaart, tot toegang naar het veepark met de veeleading van den Staatsspoorweg te Zwolle. Raming *f* 15,500. Inl. bij den hoofdingenieur N. J. van der Lee, te Zwolle en den arrond.-ingenieur W. F. Leemans, te Kampen.

2o. het maken, leveren en opstellen van drie waterkranen te Vlissingen, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen. Raming *f* 3900.

Sloterdijk, te **12** uren, door het bestuur van den Spieringhorner-Binnenpolder, bij Wed. A. van Tubergen: het reconstrueeren van den windschepradmolen tot een wind-vijzelmolen, benevens het onderhoud van dien molen en één sluisje tot en met 31 Mei 1874.

Menaldum, te **12** uren, door den burgem. van Menaldumadeel: het stichten van een schoolgebouw aldaar. Bestek ter inzage ter secretarie.

Arnhem, te **12½** uren, door den burgemeester: 1o. het verbeteren van het drinkwater in den put met pomp in de Boekhorsterstraat; 2o. het dichtmaken en het doen der daarbij voorkomende herstellingen of vernieuwingen aan de brugschepen, ponten en vliegers; 3o. het afgraven, onde profiel brengen, bepuinen en begrinten van eenige wegen.

Rotterdam, te **1** uur, door burg. en weth.: het maken van eene straat met 2 steenen bruggen, langs de oostzijde van de Wetering, tusschen de Kruiskade en den Binnenweg, alsmede het ophoogen en bestraten van daarop uitkomende gedeelten der ontworpen hoofdstraten C en D. Inl. aan het Timmerhuis. Aanw. 19 Mei, van 10½—11½ uren.

Oldemarkt, te **1** uur, door het kerkbestuur der Herv. gemeente te Paasloo, in het gemeentehuis: het bouwen eener school met voorportaal te Paasloo, met bijlevering van al het benoodigde. Teekening ter inzage bij J. F. C. Schirm, te Oldemarkt. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Zierikzee, te **1** uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan het directielokaal: het herstellen en onderhouden der schutsluisjes, wachters, beulen of bruggen, duikers enz. van het waterschap Schouwen, in de jaren 1873, '74 en '75. Bestek ter inzage aan bovengemeld directie-lokaal. Inl. bij den waterbouwkundige ambtenaar, aldaar, en bij de dijkbazen aan de districten van het waterschap.

Donderdag, 22 Mei.

Hoek, te **3** uren, door de dijksdirectie van den Koudenpolder, bij Leendert Bareman: het onderhoud der werken aan den zeedijk van gemelden polder, alsmede het onderhoud van 's polders gebouwen, bestaande in het herstellen der steenglooiing, levering van glooiingsteen, eiken perkoenpalen en leggen van den wintermat.

Ternaard, door burg en weth. van Westdongeradeel: het vergrooten der school te Wierum. Bestek en teekening ter inzage aan de secretarie te Ternaard. Aanw. 19 Mei, te 12 uren.

Vrijdag, 23 Mei.

Middelburg, te **10** uren, door het prov. bestuur: het herstellen van boorden langs het kanaal door Zuid-Beveland. (Zie verder Bijvoegsel van no. 19.) Aanw. den 4dan dag vóór de besteding. Raming *f* 9000.

Nieuwvliet, te **10** uren, door het bestuur van den calamiteusen polder Adornis, bij Wed. Sanders: het verbeteren en tot 30 April 1874 onderhouden der waterkeerende werken aan genoemden polder. Aanw. 19, 20 en 21 Mei. Bilj. inzenden uiterlijk 22 Mei, vóór 9 uren, bij den secretaris-ontvanger J. G. Meijer, te Groede.

Hoofdplaat, te **11** uren, door burg. en weth.: het uitbreken van de houten beschoeiing en het maken van eene nieuwe gemetselde bekleeding met verlenging van de los- en laadplaats of haven der gemeente. Inl. bij den waterbouwkundige Kooreman, te Hoofdplaat. Aanw. 19 Mei, te 11 uren. Bilj. inzenden vóór 22 Mei aan den burgemeester.

Breskens, te **11** uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Ouden-Jong-Breskens, in Het Hof van Holland: het verbeteren en tot 30 April 1874 onderhouden der waterkeerende werken aan genoemd waterschap. Aanw. 20 en 21 Mei. Inl. bij den dijkbaas B. Blok.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het uitdiepen van een gedeelte van den IJssel, tusschen de peilraaien 118—122, beneden Kampen, in het belang van den waterweg van Zwolle naar zee. Raming *f* 11,020.

2o. het verbreeden en verdiepen van de Willemsvaart, van het Katerveer tot de spoorwegbrug en van de Stadsgracht tot de Kamperpoortenbrug te Zwolle. Aanw. den 8en dag vóór de besteding. Raming *f* 38,100.

Zutfen, te **12** uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het bureau van den sectie-ingenieur: verf- en sauswerk in 13 perc., voegwerk in 5 perc., op de lijnen Arnhem—Meppel, Zutfen—Glanerbeek, Almelo—Salzbergen. Onder het verfwerk behoort de spoorwegbrug over den IJssel bij Zutfen en de ijzeren kap over het station Zwolle. Inl. bij genoemden sectie-ingenieur.

Spijkerboor (gem. *Jisp*), te **12** uren, door dijkgraaf en heemraden van het waterschap De Starnmeer en Kamerhop, in het Polderhuis: het maken van een gebouw voor een te stichten stoomgemaal en alle daarmede in verband staande werken, met bijlevering der bouwstoffen. Inl. bij de ingenieurs De Wit, te Amsterdam en bij den opzichter G. Keuken, te Spijkerboor.

Linschoten, te **12½** uren, door besturen der waterschappen Cattenbroek, Rapijnen en IJselveld met Haanwijk, ten raadhuize: 1o. het maken der gebouwen, in 1 perc.; 2o. het leveren en in werking brengen van een stoom-scheprad werktuig, in 2 perceelen. Aanw. 19 Mei, te 12½ uren.

Zaterdag, 24 Mei.

Koog a/d Zaan, te **11** uren, door burg. en weth., in De Waaksaamheid: het maken van eene school voor die gemeente. Inl. en teekening ter inzage bij den architect P. Mager, te Purmerende. Aanw. 22 Mei, te 10½ uren.

St.-Anna-Parochie, te **12** uren, door burg. en weth. van het Bildt: het bouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning te St.-Jacobi-parochie. Aanw. 20 Mei, te 11 uren. Bilj. inleveren vóór 11 uren.

Monnikendam, te **1** uur, door dijkgraaf en hoogheemraden van Waterland, in het gemeenelandshuis: het verzwaren en verhoogen van gedeelten aarden dijk, met verleggen en versterken van steenglooiing; het uitvoeren van straat-, timmer- en baggerwerken; het leveren en verwerken van grint, grove en fijne puin, alsmede eenige verdere onderhoudswerken aan den zeedijk van Waterland. Inl. bij den opzichter D. Kooy. Aanw. 23 Mei, te 10 uren. — Binnenwerken: 1o. het verhoogen en verzwaren van den Kolkdijk bij de Ilpendammer watermolens; 2o. het maken van een nieuwen houten voor-waterloop aan den Ilpendammer molen no. 3 en het maken van een nieuwen boven-slagdrempel aan de Poolsluis, in 2 perc. Aanw. door den opzichter J. van Leeuwen Az., aldaar, 21 Mei, te 9 uren.

Cadzand, te **2** uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Tienhonderd-en-Zwarte, in de directiekeet: het verbeteren en tot 30 April 1874 onderhouden der waterkeerende werken aan genoemd waterschap. Aanw. 19, 20 en 21 Mei. Bilj. uiterlijk 23 Mei, vóór 12 uren, bij Is. de Bruyne, te Cadzand.

Ridderkerk, te **4** uren, voor P. van der Vorm, bij Blanken, aan den Oostendam: het bouwen van eene bouwmanswoning en verdere gebouwen, aan den Pruimendijk. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Didam, te **6** uren, bij den kastelein Scheerder: het bouwen van eene nieuwe schuur met eenige veranderingen in het woonhuis. Teekening en bestek ter inzage bij Scheerder voornoemd. Inl. bij den architect H. A. Lamers, te Zevenaar.

Alkmaar, door het hoogheemraadschap der Uitwaterende Sluizen, aan zijne secretarie: de levering van houtwaren en ijzeren wormnagels. Voorwaarden ter inzage aan genoemde secretarie en bij den architect te Edam

Maandag, 26 Mei.

Hoofdplaat, te **10** uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Hoofdplaat, in Het Wapen van Zeeland: het vernieuwen en verbeteren van eenige aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken, en het onderhoud van al de werken aan de zeewering tot 30 April 1874, van genoemden polder. Inl. bij den waterbouwkundigen ambtenaar J. Kooreman Johsz. Aanw. 23 en 24 Mei.

Enkhuizen, te **11** uren, door dijkgraaf en heemraden van Drechterland, in het Drechterlandsche Huis: 1o. het verbeteren van steenglooiing en verder aan den Drechterlandschen Westfrieschen omringdijk in 1873 te maken en te onderhouden werken, met de levering der materialen. Aanw. op de verschillende dijken 20, 21 en 23 Mei, telkens te 9 uren.

2o de levering van 1423 stuks beste beznagde Dantziger of Rigasche grenen platen, 1195 str M. best vierkant beznagd Dantziger of Riganasch grenen ribhout en 390 str. M. grenen ankerribben; 752 stuks beste eiken beslagen palen, van differente lengte; het maken van eene schoeiing, lang 377 M., met bovenstaande houtwaren, en van eene kleivulling met getrokken klei, mede ter lengte van 377 M. Inl. bij den opzichter P. Messchaert, te Hoorn. Aanw. 23 Mei, te 11 uren.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het bouwen van eene woning voor den adsistent-sluishavenmeester te Nieuwesluis. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage, den ingenieur te Brielle en den opzichter te Hellevoetsluis. Raming ƒ 7000.

2o. het onder profiel herstellen en verzwaren van de bedijking langs den linkeroever der Nieuwe Merwede van het benedeneinde van den Sasdijk te Werkendam tot den oostelijken rand van het Steurgat, onder de gemeente Werkendam, behoorende tot de werken der Merwede en Killen, in de provincie Noord-Brabant, met het onderhoud tot 31 Maart 1874. Inl. bij den hoofdingenieur, te 's-Hage, den arrond.-ingenieur en den adsp.-ingenieur te Gorinchem en den opzichter Looijen, te Werkendam. Aanw. den 7den dag vóór de besteding. Raming ƒ 36,920.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan het gebouw van 's Rijks belastingen te Hellevoetsluis, met het onderhoud van dat gebouw, ingaande met den dag van de goedkeuring der besteding en eindigende 31 Dec. 1875. Inl. bij den hoofdingenieur J. F. Augier, te 's-Hage en bij den ingenieur Van der Vegt, te Brielle.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen en ged. 3 jaren na de oplevering onderhouden van eene kazerne voor de brandweer, op het terrein op den hoek van de Valckeniersstraat en het Weesperplein. Inl. aan de afdeeling Publieke Werken en bij den kommandant der brandweer P. W. Steenkamp.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth: het onder profiel brengen, rioleeren en bestraten met het onderhouden dier werken tot 31 Dec. 1874 van: 1o. de Sarphatistraat, tusschen de Weesperpoort en den afsluitboom van den zijtak van den Rijnspoorweg; 2o. twee gedeelten van de Andrieszkade; 3o. de Spinozastraat. Bestek ter inzage en inlichtingen aan de afdeeling Publieke Werken op het raadhuis en op het bureau van den stads-ingenieur J. G. van Niftrik, in het gebouw Zeerecht.

Heer-Hugowaard, te **1** uur, door dijkgraaf en heemraden van dien polder, in De Zwaan: het uitdiepen van eenige tochten en wegsloten over eene lengte van pl. m. 13,000 M. Bestek ter lezing op de secretarie te Venhuizen. Inl. bij den polderbaas J. Leguit, te Oudorp.

Dinsdag, 27 Mei.

Den Oever (op Wieringen), te **11** uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente te Oosterland, bij Jan Kaan; het amoveeren der bestaande en het opbouwen eener nieuwe predikantswoning te Oosterland, met bijlevering der materialen. Bestekken ter inzage bij C. Visser, te Hippolitushoef en bij Kaan voornoemd. Teekening in de pastorie te Oosterland. Aanw. 26 Mei, van 3—6 uren.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van financiën: de levering van brandstoffen voor dit ministerie van 1 Juli 1873—30 Juni '74. Monsters drie dagen te voren te bezorgen bij den concierge.

Rotterdam, te **12** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het Gemeenelandshuis: 1o. het doen van eenige herstellingen aan de Maas- en Schermhoofden onder Kralingen en nabij Kortenoord; 2o. de levercantie van zwaar timmerhout, in 2 perc., bestaande hoofdzakelijk voor de Maas en Schermhoofden, in eiken gordingen en grenen baartplanken, voor den Hoogen Boezem, in eenig eikenhout en grenen delen; 3o. het doen van eenige verzwaring aan de bedijking van den Reserfboezem, benevens het leggen van een rietbeslag vóór die bedijking enz.; 4o. het herstellen van de defecten aan Schielands Hoogen Zeedijk, in 10 perc. Inl. bij den fabrieklandmeter in het Gemeenelandshuis en bij den opzichter J. Oudijk, te Nieuwerkerk op den IJsel.

Zevenaar, te **12** uren, bij Heyting: het bouwen van eene kerkekamer aan het kerkgebouw der Herv. gemeente aldaar. Bestek en teekening bij Heyting voornoemd.

Woensdag, 28 Mei.

Kapelle, te **10½** uren, door het bestuur van het calamiteuse waterschap Willem-Anna, in het gemeentehuis: het verbeteren en onderhouden der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken, aan den zeedijk van het waterschap Willem-Anna, met bijlevering van de daartoe benoodigde bouwstoffen en arbeidsloonen. Inl. bij den voorzitter A. Meijaard en bij den waterbouwkundigen ambtenaar H. N. van der Beek. Aanw. 26 en 27 Mei.

IJselmonde, te **12½** uren, door burg. en weth.: het tot grintweg maken van een eind weg, ter lengte van 580 M. Inl. bij den opzichter C. van Rij, aldaar.

's-Hage, te **1** uur, door burg. en weth.: het maken van een machinegebouw met ketelhuis en schoorsteen en de daarmede in verband staande werken, ten behoeve der duinwaterleiding. Aanw. 19 en 20 Mei, van 10—4 uren. Inl. aan het bureau van de duinwaterleiding, in de Verlengde Balistraat.

Donderdag, 29 Mei.

Wilhelminadorp, te **11** uren, door het dijksbestuur van den Wilhelminapolder, in het gemeentehuis: het verbeteren en onderhouden der gewone aarde-, rijs- en steenglooiingwerken enz., aan den zeedijk van genoemden polder, voor het dienstjaar 1873. Inl. bij en aanw. door den dijksopzichter J. Visser A.Dz., te Sas-van-Goes, ged. 2 dagen vóór de besteding.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van een ijzeren klokbakenschip. Inl. bij den bouwkundige van het loodswezen, aldaar, ged. 3 dagen vóór de besteding.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van financiën: het herstellen en verbeteren der Rijks-telegraaflijnen langs den Staatsspoorweg tusschen Rosendaal en Vlissingen, Dordrecht en Breda, Lage-Zwaluwe en Moerdijk en Breda en Tilburg, alsmede langs den Belgischen Grootes Centraalspoorweg tusschen Moerdijk en Esschen en tusschen Tilburg en Weelde.

2o. het idem langs den Staatsspoorweg tusschen Harlingen en Groningen en tusschen Leeuwarden en Meppel, met inbegrip der zijlijnen te Franeker, Grouw, Heerenveen en Steenwijk.

3o. het idem langs den Rijnspoorweg tusschen Ede en de Duitsche grens bij Zevenaar, alsmede langs den Staatsspoorweg tusschen Arnhem en Zwolle, Zutfen en de Glanerbeug, en tusschen Almelo en de Duitsche grens bij Oldenzaal.

4o. het idem langs den Hollandschen IJzerenspoorweg tusschen Haarlem en Rotterdam. Het werk bestaat in: het aanbrengen aan de te vernieuwen palen van 685 dubbelklukvormige isolatoren op U-vormige stangen, 88 op rechte stangen met 2 veeren, 35 spantoestellen met isolatoren en 15 champignons met beugels; het vernieuwen van 10 ijzeren straatblokken met kettingen, 90 nommerplaatjes, 5 spantoestel-isolatoren en 15 stangen met 2 veeren; het afnemen van de oude palen met isolatoren en 15 champignonbeugels; het vernieuwen, rechtzetten en verplaatsen van palen en schoorpalen, enz. Inl. bij den inspecteur, chef van het technisch beheer, te 's-Hage.

Rijnsburg, te **12** uren, door het gemeentebestuur, in De Zwaan: het maken van kaaimuren ter lengte van ongeveer 1338 M., het metselen van 18 stoepen en het verbreeden en uitdiepen der vaart.

Oterleek, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene nieuwe school en onderwijzerswoning, met raadkamer, in dit dorp, met annotie van de bestaande. Bestek en teekeningen op het raadhuis te Oterleek. Inl. bij en aanw. door W. F. du Croix, gemeente-architect te Alkmaar, 26 Mei, te 10 uren.

Dordrecht, te **12½** uren, ten dienste der gemeentelijke gasfabriek, in haar kantoor: de levering van ongeveer 46,000 HL. Engelsche gaskolen.

Haarlem, te **2** uren, door burg. en weth.: 1o. het afbreken en wegruimen van de kleine Houtbrug en het maken van den onderbouw voor de nieuwe brug over de Singelgracht; 2o. het maken van den bovenbouw van genoemde brug; 3o. het verhoogen en gedeeltelijk vernieuwen der ond-rwijzerswoning bij de tusschenschool op het Klein Heiligland. Inl. van 26 tot 29 Mei, tusschen 9 en 10 uren, bij den opzichter J. E. van den Arend. Aanw. 26 Mei, van no. 1 en 2 te 10, van no. 3 te 12 uren.

Vrijdag, 30 Mei.

Middelburg, te **10** uren, door het prov. bestuur: het maken van een terp, met koker en toeleidingsbuis voor een zelfregistreerenden getijmeter, met bijbehoorende werkzaamheden, te Bath.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het maken van een gebouw ten dienste van het prov. bestuur van Overijsel, te Zwolle. 2o. het verbouwen der zaal voor het onderwijs in het handteekenen in de Rijks H. B. S. te Zwolle. Inl. bij den hoofdingenieur te Zwolle, den ingenieur te Almelo en den opzichter C. Hanke, te Zwolle. Aanw. den 8en dag vóór de besteding.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het herstellen van den rijzen afsluitdam, liggende in de richting van den toren van Herwijnen op dien van Zuilichem, en het met grond verswaren van dien dam. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem en den ingenieur te Nijmegen.

Leeuwarden, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het leveren en plaatsen van eene hardsteenen peilschaal te Ezumazijl. (Herbest. De kosten der eerste besteding komen mede ten laste van den aannemer)

Zaterdag, 31 Mei.

Burgh, te **11** uren, door het dijksbestuur van het calamiteuse waterschap Burgh-en-Westland, in de gemeenteraadskamer: het vernieuwen, herstellen en onderhouden der werken van zeewering en oeververdediging aan gemeld waterschap over 1873/74. Inl. bij en aanw. ged. 8 dagen vóór de besteding bij den werkbaas van het waterschap.

Anna-Paulowna, te **1** uur, door dijkgraaf en heemraden van den Anna Paulownapolder, in het logement Veerburg: alle graaf-, timmer- en metselwerken, benoodigd tot stichting van een stoomgemaal in hunnen polder van ongeveer 70 paardenkrachten. Aanw. 29 Mei.

Woensdag, 4 Juni.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van oorlog: de levering van ongeveer 40,000 KG. steenkolen en 6000 HL. turf voor dit ministerie.

Donderdag, 5 Juni.

Woerden, te **11** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van het groot-waterschap van Woerden, in het gemeenelandshuis: 1o. het herstellen van dijkvak 11, ter lengte van 1284 M.; 2o. het doen van herstellingen aan de Sluis te Goejanverwelle; 3o. idem aan de brug over de dubbele Wiericke te Nieuwerbrug; 4o. idem aan de brug over de enkele Wiericke in den Tiendeweg; 5o. idem aan de heul voor de enkele Wiericke in den IJseldijk. Inl. bij den fabriek-landmeter A. van Selms.

Vrijdag, 6 Juni.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitvoeren van eenige werken tot voortzetting der normaliseering van de Waal te Loenen, tusschen de kilometerraaien 24 en 27.

Maandag, 9 Juni.

's-Hage, te **11½** uren, door het prov. bestuur: het bouwen van eene tolgaarderswoning op den grooten weg der 2e kl. no. 4, te Charlois.

Woensdag, 11 Juni.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken en stellen van den bovenbouw van eene draaibrug met twee vaste overspanningen over het Noordzeekanaal en van eene vaste overspanning over den doorgang bezuiden genoemde brug te Zaandam, ten behoeve van den spoorweg van Nieuwediep naar Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Aanw. 24 Mei en 3 Juni, telkens te 11 uren.

Bolsward, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken van eenige walbeschoeiingen langs de Dijkstraat en de Appelmarkt. Bestek en voorwaarden liggen ter gemeente-secretarie.

Afloop van Aanbestedingen.

Reeuwijk, **30** April: het doen van vernieuwingen aan- en het onderhoud der kunst en grintwerken; ingek. 5 biljetten, als:

W. Ooms,	te Berg-Ambacht,	ƒ 1500.
H. J. Nederhorst,	» Gouda,	» 1350.
J. Mulder,	» idem	» 1300.
G. Luijendijk,	» idem	» 1259.
W. van Ingen,	» Bodegraven,	» 1110.

Gouderak, **2** Mei: het afdammen der Veerstalsche sluis; ingek. 10 bilj., als:

T. Mudde,	te Lekkerkerk,	ƒ 780
C. van der Kui,	» Moordrecht,	» 755
C. Ooms,	» Gouderak,	» 745
A. Scheigrond,	» idem	» 740
T. Ooms,	» Ammerstol,	» 740
G. van Wijngaarden,	» Gouda,	» 725
C. Molenaar,	» Woudrichem,	» 702.50
J. Bezemer Cz.,	» Berg-Ambacht,	» 688
J. Zuidervliet,	» Stolwijk,	» 680
K. Hollander,	» Utrecht,	» 665

gegund.

Weidum, **2** Mei: 1o. het maken eener nieuwe houten brug met dito vleugels en ijzeren leggers over de Haanvaart en den kunstweg; minste inschr. was J. Brugma, te Franeker, voor ƒ 2337.

2o idem eener ijzeren brug over de Oudvaart, te Oosterwierum; minste inschrijver was dezelfde, voor ƒ 1735.

Colijnsplaat, **2** Mei: het vernieuwen en onderhouden der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den zeedijk van genoemden polder; ingekomen 8 bilj., als:

L. v. d. Ploeg,	te Zierikzee,	ƒ 14,900.
K. Zomer,	» Burgh,	» 12,000.
W. A. Visser,	» Wolphaartsdijk,	» 11,990.
A. van Popering,	» Bruinisse,	» 11,770.
J. de Rijke,	» Stavenisse,	» 11,700.
G. de Rijke,	» Colijnsplaat,	» 11,400.
P. van den Berge,	» idem	» 11,190.
M. Brens,	» idem	» 11,200.

gemijnd door denzelfde, » 11,050.

Leiden, **3** Mei: de levering van diverse materialen: perc. 1 houtwaren: S. G. Piek, ƒ 2171; 2. dito: dezelfde, ƒ 700; 3. d.to: dezelfde, ƒ 605; 4. dito: Gebr. van Hoeken, aldaar, ƒ 156; 5. ijzerwaren: J. C. Bernard, aldaar, ƒ 83.82; 6. dito: dezelfde, ƒ 425.08; 7. dito: dezelfde, ƒ 87.46; 8. dito: dezelfde, ƒ 115.05; 9 en 10. niet ingeschreven; 11. verfwaren: Liefrinck en Co., aldaar, ƒ 136.90; 12. dito: dezelfden, ƒ 157.12; 13. dito: dezelfden, ƒ 28 15; 14. olie en teer: K. Max, ƒ 188; 15. diverse behoeften: G. W. van Riet, te Spaarnwoude, ƒ 42.30; 16. dito: Wed. de Vries, ƒ 274.50; 17. dito: dezelfde, ƒ 192.40; 18. dito: K. Max, ƒ 162; 19. dito: dezelfde, ƒ 24.10; 20. dito: dezelfde, ƒ 57.70; 21. dito: dezelfde, ƒ 25.40; 22. puin en grint: P. van Staveren Wz., te Haarlem, ƒ 206; 23. wegmaterialen: G. den Held, ƒ 191.80; 24. dijksmaterialen: P. Kolijn, ƒ 1960, 25. onderhoudswerk: Aandewiel, te Katwijk, ƒ 119.50; 26. niet gegund; 27. dito: A. Boetsaert, ƒ 80.20; 28. onderhoud Doesburg: L. Verwer, te Leiderdorp, ƒ 130; 29. niet gegund; 30. onderh. Gouwesluis: W. van Lokhorst, te Alfen a/R., ƒ 515; 30. vernieuwen deuren der Gouwesluis: G. Luijendijk, te Gouda, ƒ 1070.

Charlois, **3** Mei: het afdammen van de sluis onder Charlois, op den Koedoodbosezeedijk; ingek. 20 bilj., als:

G. Molenaar,	te Waddinxveen,	ƒ 3890
J. Bezemer,	» Bergambacht,	» 3838
Ant. van Zon,	» Papendrecht,	» 1190.50
J. de Man,	» Rotterdam,	» 1090
C. van Rij,	» IJselmonde,	» 1000
T. C. Mudde,	» Lekkerkerk,	» 987
H. Verheul,	» Katendrecht,	» 965
Joh. Monster,	» Puttershoek,	» 940
Jak. Monster,	» idem	» 925
A. Groenendijk,	» Charlois,	» 900
C. de Borst,	» Papendrecht,	» 895
L. Breukhoven,	» Charlois,	» 880
N. J. Nette,	» Katendrecht,	» 878
J. Pals,	» Made,	» 827
J. Dekker Azn.,	» Werkendam,	» 815
H. Kip,	» Vlaardingen,	» 777
A. Stam,	» Dubbeldam,	» 715
C. de Boer en M. Nederhof,	» Sliedrecht,	» 670
A. Gielen,	» Poortugaal,	» 560
C. van Beuzen,	» idem	» 549

gegund.

Ternaard, **3** Mei: de levering van houtwaren aan de Contributie-zeedijken van Westdongeradeel: 475 Noordsch grenen heipalen, lang 62 d.M., P. Schaafsma, te Harlingen, à ƒ 6 48 per paal; 120 dito dito kustpalen, lang 3.25 M., dezelfde, à ƒ 3.08 per paal; 100 str. M. eiken gordings, 88 à 225 m.M., Schreuder en Van Assen, te Aalsum, à ƒ 1.64⅝ de M.; 245 str. M. grenen ribben, 100 à 125 m.M., T. W. Overmeer en Zn., te Leeuwarden, à ƒ 0.49 de M.; 648 str. M. grenen planken, 38 à 350 m.M., B. J. Bolleman, te Drachten, à ƒ 0.61 de M.; 100 vuren planken, lang 5.50 M., 32 à 300 m.M., dezelfde, à ƒ 1.85 per plank.

Wommels, **3** Mei: de levering van 500 stère grint: D. R. Pulstra, te Franeker, à ƒ 4.28⅝ per stère of ƒ 2142.50 over het geheel.

Grave, **5** Mei: 1o. het onderhoud der kazernes; minste inschr. was J. P. Ubbing, aldaar, voor ƒ 1864.

2o. idem der werken; minste inschr. was dezelfde, voor ƒ 1480.

's-Hage, **5** Mei: het bouwen van 144 arbeiderswoningen in den Noordpolder, aldaar; ingek. 8 bilj., als:

G. Keij,	te Rotterdam,	ƒ 270,000
W. v. d. Capelle,		» 232,000
W. Doon en J. v. d. Ende,		» 244,000
W. C. Reuhl en A. van den Berg,	» Gouda,	» 228,898
L. J. v. d. Steenoven en Co.,	» Dordrecht,	» 225,000
J. Ranneveld,		» 220,298
J. Rutgers,	» Aarlanderveen,	» 197,233
J. B. Colignon,		» 177,700

overigen aldaar.

Strijen, **5** Mei: het door aanbouw vergrooten van de openbare school binnen de kom der gemeente: a. timmerwerk; ingek. 6 bilj., als:

H. van de Bruin,	ƒ 3998
P. Bervoets,	» 3790
C. Lammers,	» 3779
A. Duimelaar,	» 3725
W. Lammers,	» 3719
J. van Driel, te Cillaarshoek,	» 3719

gegund aan W. Lammers.

b. metselwerk; ingek. 4 bilj., als:

C. Oprel,	ƒ 2225
J. van de Gevel,	» 1985
L. Westmaas,	» 1859
B. Westmaas,	» 1715

gegund.

c. verfwerk; ingek. 3 bilj., als:

J. van Gemerden,	ƒ 248.50
J. van de Gevel,	» 284
H. Diepenhorst,	» 194

overigen aldaar.; gegund.

Kollum, **5** Mei: het graven, baggeren en slatten in de vaart te Kollumerzwaag; ingekomen 2 bilj., als:

H. Brouwer,	te Veenwouden,	ƒ 1375.
D. J. Zijlstra,	» Ee,	» 1325.

Capelle a/d IJsel, **7** Mei: het maken eener stoep of afrij van Schielands Hoogen Zeedijk naar de nieuw aan te leggen begraafplaats; ingekomen 15 bilj., als:

J. Dekker,	te Werkendam,	ƒ 2660
F. Mudde,	» Lekkerkerk,	» 2539
J. Pals,	» Made,	» 2535
J. Bezemer,	» Bergambacht,	» 2424
A. Mudde,	» Lekkerkerk,	» 2349
A. Kooij,	» Capelle a/d IJsel,	» 2345
T. Ooms,	» Ammerstol,	» 2160
J. Monster,	» Puttershoek,	» 2130
H. Zanen,	» Ammerstol,	» 2125
IJ. Leeflang,	» Capelle a/d IJsel,	» 2045
C. Brouwers,	» Hardinxveld,	» 1978
T. Mudde,	» Lekkerkerk,	» 1945
C. Zanen,	» Ammerstol,	» 1930
H. de Man,	» idem	» 1689
J. Nobel,	» Lekkerkerk,	» 1347

Vlissingen, **7** Mei: het onderhoud 1o. der kazernen te Vlissingen, Middelburg en Breskens, 2o. van de werken te Vlissingen met Rammekens en Breskens, 3o. het herstellen van metselwerk op Rammekens; minste inschr. voor al de werken was A. Rinders, te Breskens, resp. voor ƒ 8039, ƒ 2059 en no. 3 voor 52 ten honderd boven tariefsprijs.

Zierikzee, **7** Mei: het doen van eenige vernieuwingen aan de gebouwen en andere werken der gemeente met het éénjarig onderhoud daarvan; minste inschrijvers waren: 1e perc.: openbare gebouwen, torens, poorten, sloetplanken, brand- en vroompaden, L. Geers, ƒ 2170.

2e perc., kaaimuren: J. Lammers, ƒ 740.

3e perc., beschoeiingen en paalwerken: W. Koole, ƒ 922.

4e perc., leveren van materialen en leggen van winterkrammat: L. van der Ploeg Johz., ƒ 1190.

5e perc., bruggen, kaaimuren langs de Karnemelksvaart en langs de buitengrachten, en borstwering aan de Nobelpoort: W. Koole, ƒ 1333.

6e perc., riolen, slooten, putten en waterleidingen: G. Alleman, ƒ 207.

7e perc., pompen en banken in de wandeling: A. Anker, ƒ 489.

8e perc., begraafplaats: H. C. van den Ende, ƒ 500.

9e perc., groote toren: J. Lammers, ƒ 826.

10e perc., schoolgebouwen: C. J. Elsevier, ƒ 1500; allen aldaar.

's-Bosch, **8** Mei: de werken tot daarstelling van riolen en zinkputten tot verbetering van de afwatering der straten binnen de stad; ingekomen 2 bilj., als:

M. L. van der Linde,	à ƒ 20.44
L. Harkens,	» » 19.22

per M²; aldaar.

's-Hage, **8** Mei: het funderen en opbouwen van pijlers en van een steenen viaduct, benevens het maken van andere werken nabij het Hofplein, te Rotterdam; ingekomen 13 bilj. als:

F. van Wijlick,	te Kessel,	ƒ 173,600.
J. Hoos en Zn.,	» Rotterdam,	» 164,300.
J. van de Velde,	» Papendrecht,	» 160,700.
Th. Rooijakkers en Everts,	» Helmond,	» 156,600.
J. de Breij,	» Rotterdam,	» 155,500.
L. J. v. d. Steenhoven en Co.,	» Dordrecht,	» 155,000.
N. van Haaren,	» Driel,	» 153,500.
J. J. Bekker,	» Lent,	» 147,400.
K. v. Wijngaarden IJz.,	» Sliedrecht,	» 144,000.
J. F. Engel en D. A. van Krevelen,	» Rotterdam,	» 139,999.
B. Voordendag Az.,	» Strijen,	» 138,775.
G. Dekker,	» Dordrecht,	» 135,700.
G. Key,	» Rotterdam,	» 131,000.

Woerden, **8** Mei: het bouwen van een Rijks post- en telegraafkantoor; minste inschr. was H. Roog, te Aarlanderveen, voor ƒ 7490; de hoogste, C. A. van Stein, te Utrecht, bedroeg ƒ 9124.

Middelburg, **8** Mei: de werken tot verbetering der aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken, behoorende tot de vier wateringen der polders van Walcheren.

1e perc., Noordwatering; minste inschr. was J. Filis, te Vlissingen, voor ƒ 87,000; gemijnd door denzelfden voor ƒ 83,800.

2e perc., Oostwatering; minste inschrijver was J. Kraaijeveld, te Hanswoert, voor ƒ 8300.

3e perc., Zuidwatering; minste inschr. was D. Tholens, te Neuzen, voor ƒ 7150; gemijnd door denzelfden voor ƒ 7000.

4e perc., Westwatering; minste inschrijver was P. J. van Remortel Nz., te Hontenisse, voor ƒ 8999; gemijnd door G. Dekker, te Sliedrecht, voor ƒ 8300.

Leeuwarden, **8** Mei: 1o. het maken van riolen, zinkputten, kolken en waterleiding voor brandblussching in het terrein bij den Stationsweg; onderhands aanbesteed aan P. Lindo, te Delft, voor hoogstens ƒ 9500.

2o. het maken van riolen, zinkputten, kolken, waterleiding, palen en platen, voor de nieuwe Veemarkt; onderhands aanbesteed aan denzelfde voor hoogstens ƒ 10,000.

3o. het afbreken van den ouden- en het maken, leveren en stellen van een nieuwen gashouder; onderhands aanbesteed aan L. J. Enthoven en Co., te 's-Hage, voor ƒ 7995.

's-Bosch, **9** Mei: 1o. het voortzetten der opruiming van de Steeuwijksche plaat in de Bovenmerwede; minste inschr. was W. P. de Vries, te Rossum, voor ƒ 119,258.

2o. het maken eener los- en ladingplaats aan den linker-Maasoever onder Oeffelt; minste inschrijver was J. Hoeflaken, te Hedel, voor ƒ 1555.

Rotterdam, **9** Mei: het voltooien van houten fundeeringen en het daarop bouwen van gedeelten der kaaimuren enz. op Fijenoord, langs de Noorderhaven en de Maas; ingek. 6 bilj., als:

P. Schreuders,	te IJselmonde en	
C. Sterk Hz.,	» Heukelum,	ƒ 52,800.
J. Hoos en Zonen,	te Rotterdam,	ƒ 49,780.
J. de Man,	» idem	» 48,000.
G. Dekker,	» Dordrecht,	» 46,800.
L. J. v. d. Steenhoven en Co.,	» idem	» 38,442.
J Verwaaijen,	» Arnhem en	
J. Kooij,	» Amsterdam,	» 37,600.

Katwijk, **9** Mei: het bouwen eener school en onderwijzerswoning; ingek. 4 bilj., als:

N. Haasnoot,	ƒ 27,630
T. Verloop,	» 27,300
J. de Best,	» 25,990
N D. Smits, te Leiden,	» 25,964

overigen aldaar.

Zwolle, **9** Mei: 1o. het verhoogen van de Zuider-Ketelkrib; minste inschr. was F. E. Terwindt, te Pannerden, voor ƒ 14,300.

2o. het 3jarig onderhoud der bruggen over de Linde en Tusschen-Linde te Kuinre; 3o. idem der havenwerken te Blokzijl; minste inschr. was J. Zwolsman, te Kuinre, resp. voor ƒ 1020 en ƒ 5970.

4o. het 3jarig onderhoud der schutsluis te Blokzijl; minste inschr. was C. F. Soidel, te Stad-Vollenhove, voor ƒ 1197.

Kuinre, **9** Mei: het 4jarig onderhoud der havenwerken; minste inschr. was Y. de Lange, aldaar, voor ƒ 900.

Utrecht, **10** Mei: 1o. het bestraten van een gedeelte zandweg en trottoir en het maken van zinkgaten in de Maliebaan; minste inschr. was S. Barneveld, voor ƒ 11,640.

2o. het aanleggen van riolen en zinkgaten op verschillende plaatsen; minste inschr. was P. Leenders, voor ƒ 1563.

's-Hage, **12** Mei: het verlengen van den strekdam op den rechteroever der Oude-Maas, tusschen de Krabbe en Nederhoven; minste inschr. was T. Volker Cz., te Sliedrecht, voor ƒ 14,580; de hoogste inschr. bedroeg ƒ 19,580.

's-Hage, **12** Mei: het maken eener brug over de Vaart langs den Hoogen Wal; minste inschr. was C. M. van Vianen, aldaar, voor ƒ 16,500. (Bij de eerste besteding, op 30 April, bedroeg de minste inschrijving ƒ 18,125.)

Amsterdam, **12** Mei: het leveren en stellen van de ijzerwerken ten behoeve der pneumatische buizenmetten enz.; minste inschr. was G. de Rond, aldaar, voor ƒ 35,024.

Waddinxveen, **14** Mei: het amoveeren der bestaande school en onderwijzerswoning; minste inschr. was A. Luijendijk, voor ƒ 13,357.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 21. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 24 MEI 1873.

De advertentiën van een tot zijf gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ –.20, herendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

HET FORT BIJ PANNERDEN.

Wij ontleenen aan de *Nederlandsche Industrieel* van 18 dezer het rapport, dat door deskundigen werd uitgebracht in zake den aannemer van dit werk, den heer M. Straalman, te Deventer, contra den Minister van Oorlog.

Daar uit het gebeurde met het ongelukkige fort bij Abcoude reeds is af te leiden, dat het aannemen van werken onder het beheer der genie niet zeer aanbevelenswaardig is, zal de vermelding van het onderstaande dienaangaande weder de gewenschte openbaarheid bevorderen.

Geschiedkundig Overzicht.

Op 12 Dec. 1868 werd naar bestek en voorwaarden, met teekening in 5 bladen, ingevolge machtiging van den Min. van Oorlog van 16 Nov. 1868, No. 67 Genie, en onder zijne nadere goedkeuring, door den commandant der genie in de 8e stelling te Nijmegen aanbesteed »het maken van een fort op den hoofddam bij Pannerden."

Van dat werk is aannemer geworden de heer M. Straalman, te Deventer, voor ƒ 421,000, zijnde ƒ 29,000 onder de begroting van het werk.

De aannemer stelde als borgen de heeren A. Kretzer, aannemer te Deventer en S. Hendriks, aannemer te Pannerden.

De aanbesteding is goedgekeurd door den Minister van Oorlog 29 Dec. 1868, no. 62 G.

De aannemer heeft met de uitvoering van het werk een aanvang gemaakt op 8 Febr. 1869.

De eindoplevering heeft plaats gehad op 12 Jan. 1872.

De aannemer geeft, op dat hij door dit werk veel schade heeft geleden, hoofdzakelijk als gevolg van handelingen der Directie, waardoor hij onmogelijk een voor hem ongunstig financieel resultaat kon voorkomen.

De aannemer heeft zich tot Z. M. den Koning gewend bij adres, vergezeld van bijlagen en van eene memorie van grieven, met verbiedig verzoek om zijne bezwaren door eene commissie van onpartijdige deskundigen te doen onderzoeken.

Bij missive dd. 20 Maart 1872, no. 12, van den Directeur van het kabinet des Konings, werden genoemde stukken aan den Minister van Oorlog (gen. Delprat) gezonden, met te kennen-geving dat een geheel onpartijdig onderzoek Z. M. aangenaam zou zijn.

Bij missive dd. 29 Maart 1872, Lº. Mº, heeft de Min. van Oorlog in het benoemen eener commissie tot het doen van onderzoek bewilligd en daarbij den aannemer verzocht de 2 personen op te geven, die van zijnentwege werden voorgesteld om als leden der Commissie op te treden, waarna de Min. ook 2 leden zou benoemen.

Bij brief van 26 April 1872 stelde de aannemer als leden der Commissie voor de heeren T. J. Stieltjes, lid van de Tweede Kamer der St.-G. en N. H. Henket, hoogleeraar aan de Polytechnische school.

Bij missive dd. 30 April 1872, litt. O⁷, deelde de Min. den aannemer mede, dat bij hem geene bedenkingen bestonden tegen de door den aannemer voorgestelde deskundigen, en dat door den Minister tot leden der Commissie tot onderzoek der vorderingen van den aannemer benoemd zijn de luit. kol. E. A. del Campo gen. Camp, commandant der genie in de 6e stelling en de majoor J. F. van Hanswijk, commandant der genie in de 7e stelling, terwijl de dag van samenkomst zou zijn 11 Mei 1872 te Nijmegen, waaraan gevolg is gegeven.

In deze bijeenkomst hebben de vier benoemde leden, overeenkomstig de bedoeling van den aannemer en met bewilliging van den Min., met algemeene stemmen den heer J. Dirks, Hoofdingenieur van den Waterstaat met onbepaald verlof en eerstaanwezend ingenieur bij de Amsterd. Kanaal-Maatschappij, gekozen, om als 5e lid der Commissie op te treden. De heer Dirks heeft die benoeming aanvaard en werd in de eerste vergadering tot president, en de heer Henket tot secretaris benoemd.

Dien dag (10 Juli 1872) bezocht de Commissie het fort op den hoofddam bij Pannerden.

11 en 12 Juli 1872 werd de tweede en derde vergadering te Nijmegen gehouden. De volgende vergaderingen terzelfder plaatse op 30, 31 Juli, 1 Aug. en 2 Aug. in het fort bij P., dat toen tevens nader in oogenschouw werd genomen. Daarna heeft de Commissie een bezoek gebracht aan de Millingschen Dam; 's avonds voortzetting der vergadering te Utrecht.

Betreffende verschillende punten van den bouw van het fort zijn gehoord: de Kapt.-ingenieur Voorduin, de aannemer Straalman en de heer Rouwenhorst, sedert begin 1870 gevolmachtigde van den aannemer op het werk.

Men heeft den Kapt.-ingenieur Voorduin en den aannemer in de gelegenheid gesteld hunne gegevens antwoorden te herzien en schriftelijk toe te lichten.

Tot vergelijking der gevolgde wijs van werken bij de uitvoering van het fort te Pannerden zijn bij gelegenheid der samenkomsten te Nijmegen door de Commissie tevens vroeger gebouwde forten bezocht, en wel het fort bij den Verbranden Molen, de Sterreschans, het fort beneden Lent.

Door de leden der Commissie zijn daarna de antwoorden van den Kapt.-ingenieur en van den aannemer beoordeeld in verband met hetgeen der Commissie toen reeds betrekkelijk het fort bekend was.

Op verzoek van den president zijn door beiderzijdsche deskundigen nota's ingediend, houdende hun oordeel over de antwoorden van den Kapt.-ingenieur en den aannemer.

Op de vergaderingen, gehouden te Utrecht, van 20—23 Feb. 1873, zijn de voornaamste zaken betreffende den bouw van het fort nader in behandeling gebracht en de conclusiën der Commissie daaromtrent genomen.

Punten van onderzoek en conclussiën.

Voor de punten van onderzoek heeft de Commissie gevolgd de Memorie van grieven, behoorende bij het genoemde adres aan den Koning; tevens zijn daarbij in acht genomen de memoriën en stukken door het Min. v. O., den commandant in de 8e stelling, den Kapt.-ingenieur Voorduin, en den aannemer verstrekt.

§ 1. *Verandering van het gehele aanbestede werk.*

De aannemer stelt als voornaamste en algemeene grief: »*dat de Directie, ten koste van den aannemer, een geheel ander werk heeft laten bouwen, dan oorspronkelijk was aanbesteed.*"

Ingevolge het algemeen gevoelen der Commissie heeft werkelijk het uitgevoerde fort een veel grooteren omvang gekregen, dan het aanbestede, terwijl de menigvuldige en aanhoudende wijzigingen in omvang, aard en aantal grooter zijn, dan bij § 13 van het Bijvoegsel der Algemeene voorwaarden, in verband met art. 20 van die voorwaarden, kan bedoeld zijn.

De Commissie is eenstemmig van gevoelen, dat de vele gemaakte wijzigingen en het gemis van een vastgesteld volledig plan den aannemer in menig opzicht belet hebben het initiatief te nemen, teneinde het werk voor hem financieel voordeelig te kunnen besturen.

Om een denkbeeld te doen verkrijgen van de bij de uitvoering gemaakte wijzigingen, wordt verwezen naar het bestek van de aanbesteding en het bij het verslag gevoegde gewijzigd bestek.

§ 2. *Uitbreiding van het Fort ter breedte van 6 meters. Hooge waterstanden.*

De aannemer wijst hier op de *uitbreiding van 6 meters*, die het fort aan de oostzijde heeft verkregen en als gevolg daarvan op het nadeel en het oponthoud, die hij gehad heeft door de wijziging der fundamenten, door de hooge waterstanden en door tijdverlies.

De door den aannemer opgegeven wijziging is uitgevoerd.

De Commissie is van oordeel, dat deze uitbreiding niet is eene gewone afwijking van het bestek en dat de aannemer daardoor vertraging in zijn werk heeft ondervonden.

Wijders, dat uit de vergelijking van de vordering van het werk met de waargenomen waterstanden te Pannerden en te Hulhuizen, vermeerderd met het verhang van het fort, blijkt dat de aannemer schade heeft gehad door de hooge waterstanden, in verband met de vergrooting van het fort.

De belemmering door hoogen waterstand wordt ook door den Majoor-ingenieur Vaillant, in zijne mis-ive dd. 3 Juni 1869, Nº. 256, alzoo tijdens de hooge waterstanden geschreven, geconstateerd. (*)

§ 3. *Opsomming van de voornaamste andere wijzigingen.*

De aannemer wijst hier op de volgende veranderingen:

a. het maken van eene tweede verdieping in het fort;

b. wijziging van de verdeeling en inrichtingen der lokalen;

c. in plaats van drie geschutstanden, te naderen in de open lucht, werden gemaakt vijf geblindeerde geschutstanden, bomvrij te naderen;

d. het maken van een bomvrijen doorgang in het binnengebouw;

e. gelegenheid maken om zwaar geschut te plaatsen in de richting van het Bijlandsche kanaal;

f. 117 ramen te maken in plaats van 78, bij het bestek bepaald;

g. wijziging der trappen.

Verder zegt de aannemer dat de memorie te wijdloopig zou worden, zoo hij alle wijzigingen aanhaalde, en dat de aanhoudende veranderingen

(*) „Indien niet eenigins onverhoeds de waterstand belet had voort te gaan met het maken der fundamenten, zou het werk voor den 3den termijn vermoedelijk op den daarvoor bepaalden tijd zijn gereed geweest."

van ondergeschikten aard niet door hem worden opgegeven.

De genoemde veranderingen zijn werkelijk uitgevoerd, zoodat de opgaven als juist worden aangemerkt en de eerste zinsnede der conclusie van § 2 door de Commissie als toepasselijk wordt beschouwd.

§ 4. *Afgraving van den linker Waaloever.*

De aannemer klaagt:

a. dat de gronden voor de uitvoering niet tijdig genoeg zijn beschikbaar gesteld;

b. dat hij daardoor groote schade heeft geleden.

Het is der Commissie gebleken, dat de gronden eerst zijn beschikbaar gesteld den 19en Januari 1870, terwijl het werk volgens bestek moest gereed zijn vóór December 1869.

De klei had, wanneer de gronden bijtijds beschikbaar waren geweest, ook volgens mededeeling van den Kapitein-ingenieur Voorduin, voordeelig kunnen gebruikt worden op het glacis, terwijl de andere grondspecie zeer geschikt had kunnen geborgen worden achter het pakwerk in de Waal, tot het ophoogen van het glacis. De aannemer heeft toen op meer kostbare wijs in de aanaardingen en kleibedekkingen moeten voorzien en zulks — voor zoover dit afhankelijk is van de te late beschikbaarstelling der gronden — buiten zijne schuld en buiten zijn vermoeden, hetgeen kan blijken uit de bepaling van het bestek, blads. 24, over de verwerking van de uit te graven puin en van den overblijvenden grond.

De Commissie is eenstemmig van oordeel dat schade is geleden, zoowel door de stijging der arbeidsloonen en door het langer in dienst houden van personeel en materieel, als door nadeelige verwerking van klei en andere grondspecie.

(Wordt vervolgd).

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

In de jongste zitting van het Pruisische Huis der Afgevaardigen werd in behandeling gebracht het wetsontwerp betreffende de spoorwegleening van 120 millioen th. Nadat de heer Achenbach, de nieuwbenoemde Minister van Koophandel, het voorstel had ontwikkeld, toonde hij aan, dat thans het aanleggen van staatsspoorwegen werd gevorderd, hetgeen den luiden bijval van het Huis verwierf. De geldmiddelen zijn thans ruim, zeide hij, en het is niet zeker dat later de omstandighedenev en gunstig zullen zijn als thans het geval is. Uitstel mag derhalve zeer gevaarlijk worden geacht. Slechts dan, wanneer het Huis mij ondersteunt, zal het mij mogelijk zijn, mijn gewichtige betrekking naar behooren te vervullen. Ik zal mijne betrekking nederleggen, zoodra die ondersteuning mij ontbreekt." Deze woorden werden met luiden bijval begroet.

Slechts vier leden hadden verklaard de voordracht te zullen bestrijden, terwijl een 12tal de lijst der verdedigers had geteekend. De eerste spreker, de heer Richter, bestrijdt de voordracht, omdat, gelijk hij zeide, het gedeelte der oorlogscontributie, hetwelk aan Pruisen zal worden uitgekeerd, niet meer dan 70 millioen th. bedraagt. Hiervan moeten nog vele millioenen th. voor andere doeleinden worden gebezigd.

De heer Lasker verklaarde zich ter gunste van de voordracht.

De Minister van Financiën nam daarop het woord. Naar zijne meening was de Staat verplicht zich te waarborgen tegen de concurrentie, die hem van de zijde van particuliere spoorwegen bedreigt. »De schatkist is ruim voorzien, zoo ging de minister voort; gunstiger belegging kon de Staat thans voor zijn geldmiddelen niet vinden Er is thans 74 millioen th. beschikbaar; 100 millioen th. zal Pruisen uit de Fransche oorlogscontributie erlangen en derhalve vervallen alle staatkundige bedenkingen." Ten slotte drong de Minister aan op goedkeuring van het ontwerp

Zonder verdere discussie werd art. 1, betreffende den aanleg van een spoorweg van Berlijn naar Wetzlar, aangenomen. Dit zelfde had plaats met de overige artikelen en later met de gansche voordracht in eerste lezing.

— △ De jury van beoordeeling der ingekomen ontwerpen van een gedenkteeken voor de gevallen krijgslieden, te Bremen, die was samengesteld uit de heeren: Dr. Drake, te Berlijn; professor Dr. Hettner, te Dresden en den Opperbouwraad Schröder, te Bremen, heeft haren uitspraak bekend gemaakt.

De eerste en tweede prijs zijn respectievelijk verleend aan de ontwerpen der beeldhouwers Keil uit Wiesbaden, thans te Berlijn en Kropp te Bremen, terwijl eene eervolle vermelding is toegekend van het ontwerp van den beeldhouwer Diez, te Dresden.

— △ In den staat Illinois is eene brug ingestort, op het oogenblik dat zich daarop eene menigte verdrong om het doopen in de rivier te zien; men zegt, dat er vijftig personen zijn omgekomen, terwijl er vierentwintig zijn verwond.

— △ Volgens eene opgave van den laatsten tijd is het gasverbruik te Nieuw-York zoodanig toegenomen, dat zulks meer dan vier duizend millioen kubiek voeten per jaar bedraagt.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Tot directeur der op te richten ambachtsschool alhier is door de commissie voor de oprichting met algemeene stemmen benoemd de heer H. L. Boersma, leeraar in het rechtlijnig teekenen aan de Hoogere Burgerschool te Harlingen. Van dezen heer vinden wij in No. 5 van »de Gids" van dit jaar een opstel over handwerk-onderwijs, dat wij in een volgend nommer hopen te bespreken.

— Bij resolutie van den Gouverneur van Suriname is bevorderd tot opzichter der 1ste klasse bij het bouwdepartement in die kolonie, de opzichter W. L. Loth.

— De Eerste Kamer der Staten-Generaal heeft in hare zitting van 20 dezer, na langdurige beraadslagingen, het ontwerp tot aanleg van een droogdok te Vlissingen met 18 tegen 14 stemmen verworpen.

— De Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indië heeft benoemd bij het korps van den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken: tot adspirant-ingenieur H. G. Levert, met bepaling, dat hij belast blijft met de hem tijdelijk opgedragen waarnemende betrekking van adjunct-inspecteur der spoorwegdiensten en mitsdien bij zijn korps gevoerd wordt à la suite, en H. P. Mensinga, daartoe ter beschikking gesteld van den Gouverneur-Generaal; tot opzichter 2de klasse J. W. Volmering, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende.

— De Directeur der burgerlijke openbare werken in Ned. Oost-Indië heeft overgeplaatst:

Van Samarang naar Soekoredjo, de ingenieur 2de klasse H. Vrendenburg; van Soerabaia naar Lamongan, de opzichter 2de klasse W. Keijser.

— In de zitting van de Eerste Kamer van 19 dezer werd het wetsontwerp tot aanleg van Staatswege der spoorwegen Arnhem—Nijmegen en Zevenbergen—Zwaluwe met algemeene stemmen aangenomen.

Amsterdam. Voor de 31ste algemeene vergadering der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, die op den avond van 28 Mei aanstaande in het lokaal Koningskroon, Plantaadje-Kerklaan, zal worden gehouden, is navolgende agenda bekend gemaakt:

1. Toespraak van den voorzitter.
2. Verslag van den secretaris.
3. Rekening en verantwoording van den penningmeester.
4. Benoeming eener commissie tot het nazien dezer rekening.
5. Verkiezing van twee bestuurders, zijnde dit jaar de beurt van periodieke aftreding aan de heeren H. Molemans en J. Verhey (sedert overleden).
6. Benoeming eener commissie tot stemopneming.
7. Pauze van 15 minuten.
8. Rapport van de commissie, hierboven bij n°. 4 bedoeld.
9. Mededeeling van den uitslag der stemming ter verkiezing van bestuurders.
10. Mededeeling der conclusie van het rapport der beoordeelaars over de ingekomen prijsontwerpen.
11. Vaststelling bij loting van de plaats, waar dit jaar de 2de algemeene bijeenkomst zal gehouden worden.
12. Regeling van de spreekbeurten op de algemeene bijeenkomst.

Op den volgenden dag, des voormiddags te 10 uren, zal in hetzelfde lokaal de 22ste algemeene bijeenkomst plaats hebben, waarop de vroeger toegezonden vragen zullen worden behandeld.

Na afloop dezer bijeenkomst zal, in een der zalen van het Koninklijk Zoölogisch Genootschap »Natura Artis Magistra", gelegenheid worden gegeven tot het houden van een gemeenschappelijken maaltijd tegen den prijs van *f* 2 per couvert.

Het rapport der beoordeelaars over de ingekomen prijs-ontwerpen ligt ter inzage in het lokaal der bijeenkomst, gedurende de beide vergaderingen, en de ontwerpen zijn aldaar ten toon gesteld.

Als candidaten voor de beide vacatures zijn voorgesteld de leden: J. van Asperen, J. Goeschalk J. de Haan, P. J. Hamer, P. F. Laarman, H. Molemans, N. Redeker Bisdom, G. B. Salm en J. Verhey (sedert overleden).

Amsterdam. Aan de verslagen van de raadszittingen van 14 en 15 Mei ontleenen wij het navolgende, betreffende de nadere plannen tot verbetering van het Binnen-Gasthuis, opgemaakt door den directeur-geneeskundige en buiten het ameublement geraamd op *f* 275,500.

Hierbij werden behandeld het rapport van Burgemeester en Wethouders op het adres van bestuurderen van het Genootschap tot Bevordering der Koepokinenting bij minvermogenden, om voorziening in de behoefte aan een geschikt lokaal voor het *parc-vaccinogène* en een adres van de hoogleeraren C. B. Tilanus, L. Lehmann en J. W. R. Tillanus, houdende de gemotiveerde verklaring, dat zij het plan goedkeurden.

Uit de discussiën bleek dat er verschil van gevoelen bestaat tusschen de hoogleeraren en dat de hoogleeraren Suringar, Van Geuns, Chanfleury van IJsselsteijn en Hertz zich bereid hadden verklaard, wanneer zij daartoe uitgenoodigd werden, binnen een niet ver verwijderd tijdstip een nieuw gasthuisplan in te dienen.

De heer Heynsius beweerde, dat door de voordracht de ziekelijke toestand der gasthuisquaestie niet wordt hersteld en dat er gevaar is een eenige stappen vooruit te gaan op den slechten weg, waarop door de kraamінrichting de eerste stap is gedaan. Hij beweerde, dat de directeur-geneeskundige de bezwaren der gezondheidscommissie geenszins heeft wederlegd, en achtte de afstemming van het plan wenschelijk.

Onder de tegenstanders van het ingediende plan was vooral de heer Jäger, die het plan lapwerk noemde en niet wilde medewerken om een bekrompen gasthuis in het midden der stad te brengen.

Nadat het voorstel van den heer Kuiper, om de hoogleeraren Suringar, Van Geuns, Chanfleury van IJsselsteijn en Hertz uit te noodigen om binnen 4 weken een plan in te dienen, met 15 tegen 9 stemmen was verworpen, werd de voordracht van Burgemeester en Wethouders aangenomen met 16 tegen 8 stemmen.

— Het ontwerp-adres van den Gemeenteraad aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal, ter zake van het wetsontwerp tot bekrachtiging eener overeenkomst tusschen de Regeering en de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, dat in de raadsvergadering van 20 dezer werd behandeld, luidt aldus:

» Aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal.

Het ontwerp van wet, bij Koninklijke boodschap van 5 Dec. 1872 aan uwe Vergadering aangeboden, is, eenigermate gewijzigd, andermaal bij haar ingebracht, en op dat gewijzigde ontwerp wordt thans uwe goedkeuring gevraagd.

Het vroeger daarin neergelegde denkbeeld, om de premiën door de gemeente Amsterdam voorwaardelijk voor de voltooiing van het kanaal door Holland op zijn Smalst toegezegd, te disconteeren en zoodoende aan de Kanaalmaatschappij de middelen te verstrekken om hare concessie uit te voeren, is daarin behouden. Wij hadden — wij moeten het tot ons leedwezen verklaren — een dergelijke miskenning van het doel, waarmede die premiën zijn toegevoegd, niet verwacht,

Doch kunnen wij hieromtrent slechts ons leedwezen uitspreken, er zijn andere omstandigheden, die ons nopen u dringend in overweging te geven, het aangeboden wetsontwerp niet goed te keuren. Immers, sedert de eerste aanbieding is een rapport van eene Staatscommissie verschenen, waarin ten opzichte van het kanaal maar al te zeer bevestigd wordt hetgeen dezerzijds voor lang is te kennen gegeven, zonder dat zulks — niettegenstaande ons verzoek, desweege een onderzoek in te stellen — der toenmalige Regeering aanleiding gaf op onze bezwaren te letten.

Al wat destijds door ons is aangevoerd omtrent de kracht van het stoomgemaal te Schellingwoude, te verwachten water en scheepvaartbezwaar en verstoorde waterverversching, wordt in gemeld rapport dikwerf met nog donkerder kleuren geschilderd, en de conclusie, uit dat rapport te trekken, is geene andere, dan dat, indien de concessie uitgevoerd wordt, er eene verbinding tusschen Amsterdam en de Noordzee zal zijn gemaakt, die aan de eischen der scheepvaart niet zal voldoen.

Desongeacht wordt u thans voorgesteld, om de uitvoering van die concessie, 5½ millioen uit 's Lands schatkist aan de Kanaalmaatschappij te leenen, zonder dat het op eenigerlei wijze blijkt, dat door die opoffering het doel naderbij gekomen, veelmin bereikt zal worden.

Wij zien niet over het hoofd, dat in de overeenkomst, die het onderwerp van het wetsontwerp uitmaakt, bepalingen zijn opgenomen, waarmede belegd is, der Maatschappij gelegenheid te geven hare taak te volvoeren, zonder praejudice van hetgeen later omtrent het rapport der Staatscommissie zal worden beslist, doch het kan uwer aandacht niet ontgaan, dat de Regeering zich, bij hare beschouwingen daaromtrent, geheel schijnt te plaatsen op het standpunt, dat de voorstellen der commissie zullen worden aangenomen en de mogelijkheid over het hoofd ziet, dat deze zullen worden gewijzigd of verworpen. Blijft men toch vasthouden aan het bij de concessie bepaalde kanaalpeil van 0.50 meter beneden A.P., dient men terug voor het maken van eene afzonderlijke loozing voor de waterschappen, en worden de middelen tot natuurlijke en kunstmatige suatie gemaakt, die noodig zijn om het behoud van dat peil te verzekeren, dan zal, bij het gebruik van die middelen, in het kanaal eene stroomsnelheid ontstaan, die de scheepvaart onmogelijk maakt, en zal men wellicht door eene vergrooting van het kanaalprofiel, dat is: door verbreeding en verdieping, aan dat bezwaar moeten te gemoet komen, en in zoodanig geval ware het geld, thans door de Maatschappij te besteden voor het maken van dijken, gedeeltelijk onnut uitgegeven. Het is dus dringend noodzakelijk, dat vooraf uitgemaakt worde, op welke wijze het kanaal tot een voldoend scheepvaartkanaal al worden gemaakt.

Doch al ware het tot stand komen van een goed kanaal verzekerd, dan nog zou de overeenkomst, zooals zij daar ligt, nog geenszins de belangen waarborgen van hen, die bij de kanaalonderneming zijn betrokken, en het allerminst die van Amsterdam.

Zoo schrijft art. 9 voor: »de Maatschappij zorgt dat vóór 1 Nov. 1873 het profiel van het kanaal buiten de Noordzeesluizen zoodanig verruimd zij, dat door die sluizen zoo krachtig mogelijk geloosd kunne worden."

Buargelaten dat die bepaling, zooals zij daar geredigeerd is, niets beteekent en de Maatschappij tot niets verplicht, aangezien bij elken stand van het werk gezegd kan worden, dat zoo krachtig mogelijk geloosd kan worden, terwijl het hier alleen op de mate van verruiming aankomt, wordt in dat artikel uitgegaan van de onderstelling, dat de Noordzeesluizen, tot zoolang het kanaal voltooid is, in de suatie zullen voorzien, en daarbij over het hoofd gezien dat, ingeval van waterbezwaar, bij noordwesten-storm, op de Noordzee veelal niet kan worden geloosd, en ook op de Zuiderzee suatie onmogelijk is, eene omstandigheid, waarop reeds in ons adres van December des vorigen jaars aan uwe Vergadering is gewezen.

Het slot van hetzelfde artikel zal, wil men van het daarin bepaalde nut trekken, nog eene wijziging behoeven; er zal namelijk bijgevoegd moeten worden, dat op last van den Minister ook de eldeuren in de Noordzeesluizen moeten worden gesloten, eene bepaling, zonder welke de Maatschappij het bij de Zuiderzee ingelaten water weder in de Noordzee zou kunnen laten wegstroomen, wanneer haar belang zulks zou medebrengen.

Van al de punten, waarvan wij regeling verzochten bij onzen brief van 6 Aug. 1872, waarvan ten overvloede nog een exemplaar hier bijgaat, is slechts van een enkel in deze overeenkomst sprake; zelfs de wensch naar een gemeenteraadscommissaris blijft nog steeds onvervuld.

Slechts in art. 10 wordt een der belangen van Amsterdam behandeld.

Het verplicht de Kanaalmaatschappij om ten behoeve van eene houthaven overeenkomstig het plan der Kamer van Koophandel en Fabrieken te Amsterdam, onder zekere voorwaarden eene voldoende ruimte beschikbaar te stellen. Wij moeten daaromtrent opmerken dat, in plaats van de woorden: »het plan der Kamer van Koophandel en Fabrieken te Amsterdam," gelezen moet worden: »het plan vastgesteld door het Gemeentebestuur van Amsterdam", aangezien er een Raadsbesluit is, waarbij het plan eener houthaven is vastgesteld, afwijkende van dat der Kamer.

Deze overeenkomst mist dus datgene, wat haar o. i. voor uwe Vergadering aannemelijk zou kunnen maken, dat is, de zekerheid, dat thans alle moeilijkheden uit den weg zijn geruimd. Moeilijkheden met belanghebbenden in de Kanaalonderneming aan de eene zijde, onzekerheid of de van de schatkist gevraagde gelden het doel zullen doen bereiken aan de andere zijde, en ten slotte de mogelijkheid, dat hetgeen door de Maatschappij met het geld van den Staat zal worden gemaakt, binnenkort weder moet worden weggeruimd; ziedaar wat men met aanneming van het tegenwoordige wetsontwerp te gemoet gaat.

Welke voordeelen hier tegenover staan, verklaren wij niet te weten. Na het bekend worden van het rapport der Staatscommissie, is de voltooiing van het kanaal op den vastgestelden tijd onzekerder geworden dan ooit. Het zal daartoe ontbreken aan tijd en aan geld.

Wat het eerste betreft, moet men voorzichtig zijn met hetgeen gezegd wordt omtrent het *in de voordaat zijn* met de werken van het kanaal. Voor de eerste maal is dit gezegd ten opzichte van de Noordzeesluizen, doch men vergete niet, dat eene bespordigde voltooiing daarvan eene directe besparing van kosten voor de Maatschappij ten gevolge had, doordien het gebruik dier sluizen tot suatie, het werken met het stoomgemaal en mitsdien kolenverbruik aanzienlijk beperkte. Voor eene goede beoordeeling is het niet zoozeer de vraag wat *begonnen*, maar wat *voltooid* is, en welk gedeelte van het geheel het voltooide uitmaakt. Dit onderwerp is op uitstekende wijze behandeld in een werkje, door den hoofdingenieur der Maatschappij, den heer Dirks, vervaardigd ten behoeve der leden van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs. Daarin worden cijfers gegeven insteede van woorden, en op de eerste kwam het aan. Doch wat hiervan ook zij, door het opleggen van meer werk zal de termijn van oplevering op 1 Aug. 1876 allicht overschreden worden.

Dat het der Maatschappij aan geld zal ontbreken om het meerdere werk te verrichten, schijnt wel aan geen redelijken twijfel onderhevig. Wel worden in de tegenwoordige Memorie van Toelichting beschouwingen gelevered over hetgeen de Maatschappij wél en hetgeen niet door haar moet worden bekostigd, maar daarbij schijnt niet op zeer stelselmatige wijze te zijn gehandeld. Zoo leest men er in, dat de Maatschappij kosteloos de kracht der materialen versterken en het gewicht der blokken voor de havenhoofden vergrooten zal, maar de versterking der hoofden zelven zal niet ten laste van de Maatschappij worden gebracht, terwijl toch, wanneer men de hoofden niet versterkte, het onderhoud daarvan door de Maatschappij zou moeten worden bekostigd, een onderhoud dat uit den aard der zaak versterking zal medebrengen. Geschiedt de versterking thans, dan betaalt de Staat; geschiedt zij later, dan draagt de Maatschappij de kosten.

De remmingen bij de Oranjesluizen worden door de Maatschappij betaald, evenals de meerdere loozingsmiddelen, die noodig zijn wanneer het peil van 0.50 — A.P. wordt vastgehouden; doch wie de werken bekostigen zal, welke noodig worden als een hooger peil wordt aangenomen, wordt in het midden gelaten, hoezeer de meening schijnt door te stralen, dat de Staat daarvoor zal optreden.

Doch hoe dit ook zij, zeker schijnt het, dat de Maatschappij niet de middelen zal bezitten, om de werken uit te voeren; dat keer op keer Staatshulp gevraagd zal worden; dat men zoodoende de zaak misschien tot stand brengt, maar dan op de meest omslachtige wijze en langs den door de meeste hinderpalen belemmerden weg; en dat een belangrijk oponthoud van een en ander het gevolg zal zijn.

Onder deze omstandigheden meenen wij uwer Vergadering duidelijk te moeten te kennen geven wat de hoofdstad, als de meest belanghebbende bij het kanaal, noodig acht en verlangt.

Het is dit, dat door uwe Vergadering geen gelden meer uit de Staatskas gegeven worden tot voltooiing van het kanaal door den tegenwoordigen concessionaris en dat de Staat de verdere voltooiing van het werk op zich neme, in welk geval wij bereid zijn de toegezegde laatste 3 millioen gulden aan den Staat uit te keeren, ook dan wanneer het werk niet op den 1sten Augustus 1876 voltooid is.

Amsterdam stelt natuurlijk meer prijs op een goed kanaal dat wat later, dan op een slecht kanaal dat wat vroeger gereed is, maar het heeft grootelijks belang tegen een kanaal dat èn laat gereed èn onvoldoende is. Het is te vreezen, dat het kanaal later gereed zal komen dan tot nu toe verwacht is, en het komt er dus nu maar op aan te zorgen, dat het kanaal ten minste goed zij.

Waar sprake is geweest van het overnemen van het werk door den Staat, heeft men steeds gewezen op de lastige verwikkelingen, die daaruit zouden voortvloeien, op het belang der aandeelhouders en op het tijdverlies, dat daarmede gepaard zou gaan. Het komt ons voor, dat met goeden wil, die verwikkelingen zouden te overwinnen zijn, dat ze althans niet moeilijker zijn dan die, waarin men thans telkens geraakt en dat men geen zekerheid heeft of men ze door eene regeling, als thans voorgesteld, vermijdt dan wel verschuift.

Mocht uwe Vergadering echter oordeelen, dat de te kwader ure genomen proef met uitvoering door particuliere krachten, en met particulier kapitaal, moet worden voortgezet, dat het algemeen belang moet blijven zwichten voor het bijzonder belang, dat de gewichtigste aangelegenheden van Amsterdam, die der scheepvaart, zoo groote als kleine, en van den waterstaat, in handen moeten blijven van eene vereeniging van aandeelhouders, dat Amsterdam moet afhankelijk blijven van het welbehagen eener directie, die nog onlangs, zonder eenigen schijn van reden, gedurende weken door het laten afloopen van het water de scheepvaart bijna onmogelijk maakte, — dan kunnen wij haar op dien weg niet volgen en kan op Amsterdam bij te late voltooiing niet worden gerekend. Wij moeten ons in dat geval er toe bepalen aan uwe Vergadering te verzoeken geen gelden toe te staan, voordat de met de Kanaalmaatschappij nu bestaande verwikkelingen uit den weg zijn geruimd."

De gemeenteraad heeft dit ontwerp goedgekeurd met 24 tegen 6 stemmen, nadat een amendement van den heer Van Nierop was aangenomen, om het adres nog te verscherpen door het verzoek aan de Tweede Kamer, om verwerping der aan hare goedkeuring onderworpen overeenkomst tusschen de Regeering en de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

Welsprekend was vooral de rede van Mr. Van Nierop, die den toestand zoo onthoudbaar schitte, dat hij meende dat de positie van Amsterdam als zelfstandige gemeente daarbij op het spel stond, dat Amsterdam verplicht was al het mogelijke te doen om het geheele land te doen zien dat het niet sliep, waar zoo groote belangen gevaar liepen. Spr. bracht hulde aan de flinke en cordate manier, waarop Burgemeester en Wethouders in deze gehandeld hadden. Men moet in deze niet letten op succes. Het adres was geen request, waarbij om een gunst werd verzocht; het moest het karakter dragen van een beleefd maar ernstig protest tegen eene zwakke Regeering, die in deze aan den leiband liep van ambtenaren en in het bijzonder van een ambtenaar van den waterstaat aan het Ministerie van Binnenlandsche Zaken, die mede bezoldigd werd door de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, en tegen eene Kamer, die tot hiertoe zwak genoeg was geweest om zoo iets toe te laten.

Amsterdam. Bij gelegenheid van de bestrating van de Kalverstraat met natuurlijke asphalt, zal de fabriek van de Belgian Dutch Bituminous Rock Paving Company aan den Buitensingel, buiten de Zaagpoort, op den 27ste dezer voor genoodigden zijn geopend en wel des voormiddags van 11 tot 12 uren, opdat de bewerking dan in haar geheel kan worden bezichtigd.

— De vergadering, belegd door de Maatschappij van den Werkenden Stand, ter samenstelling eener Nederlandsche commissie voor de uitzending van werklieden naar de Weener tentoonstelling, waarvan in ons bijvoegsel van 10 dezer melding is gemaakt, werd op 16 dezer alhier gehouden.

Na lange beraadslagingen werd besloten: 1°. te benoemen eene Nederlandsche hoofdcommissie, die alle gelden zal administreeren; 2°. subcommissien in het leven te roepen. Voor elken werkman werd *f* 200 noodig geacht.

Harlingen. De 13e Mei jl. was voor deze stad een meer dan gewone feestdag. Het zeldzaam, maar daarom te meer gewaardeerd, bezoek van onzen Koning had op dien dag de stad in feestdos gehuld. Jammer dat het weder niet zoo gunstig was, dat Z. M. met eenig genoegen een zeetochte kon ondernemen om de nieuwe havenwerken eens goed in oogenschouw te nemen. Nu bepaalde zich H.D. bezoek tot een rit langs den zeedijk, van waar men evenwel reeds een goed overzicht over het geheele werk kan verkrijgen.

De beide nieuwe kolossale havendammen waren al sedert eenigen tijd op de voldoende zwaarte gebracht en zijn reeds gedeeltelijk afgewerkt De voornaamste werkzaamheden ziet men nu waar een nieuwe kaai met basaltmuur moet komen. Men roemt hier algemeen den flinken gang der werkzaamheden; dit ter eere van de heeren ingenieurs, aannemers en opzichters.

Over de doorbaggering der zandbank »de Pollen" vóór de haven is het oordeel minder eenstemmig. Nog steeds vindt men twijfelaars, vooral onder de zeelieden, die aan het welslagen dezer onderneming wanhopen. Dat evenwel sommige Engelsche stoomboten reeds meermalen van den nieuwen waterweg gebruik hebben gemaakt, schijnt ons een goed teeken.

Het is te wenschen, dat met deze havenwerken de toekomst van Harlingen als zeeplaats verzekerd worde. Friesland, ja het geheele noorden van Nederland heeft daar het grootste belang bij, getuige vooral de doorvoerhandel, welke gaandeweg toeneemt. Daarom wordt hier van den aanleg van nieuwe spoorweglijnen ook veel goeds voor deze stad verwacht. Als zoodanig moest een toast van Z. M. uitgebracht op het diner Haar aangeboden, een zeer gunstigen indruk op de bevolking maken, waarin de Koning te kennen gaf, dat Hij, zooveel dit in zijn vermogen lag, beloofde mede te werken tot bevordering van den bloei van Friesland in 't algemeen en van Harlingen in 't bijzonder, ook door de zoo gewenschte spoorwegljnen.

Dat die woorden weldra door daden gevolgd kunnen worden, is hier ieders hoop en verwachting.

Zaandam. Dijkgraaf en heemraden van den polder Westzaan hebben sollicitanten opgeroepen voor de betrekking van opzichter over de sluizen, molens, dijken, enz. in dit waterschap, op eene jaarwedde van ƒ 800.

Varia.

Eene nieuwe Theodoliet. De ingenieur Haddan in Syrie heeft volgens een eigenaardig principe een *Theodoliet* vervaardigd, waarmede men met eene tot heden onbereikte nauwkeurigheid, en tevens met groot gemak, hoeken zou kunnen meten, zonder van een nonius gebruik te maken. De kijker draait gelijkmatig om eene verticale as, zoodat eene geheele omdraaiing in een nauwkeurig voorgeschreven tijd geschiedt. De grootte van een te meten hoek wordt door den tijd bepaald, dien de kijker tot het doorloopen van dien hoek noodig heeft. Bij metingen, die de grootste nauwkeurigheid vorderen, beschrijft de kijker eene ronddraaiing in 12 uren.

Advertentiën.

HERBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente Arnhem, zal Woensdag 4 Junij 1873, 's namiddags 12½ ure, ten Raadhuize, herbesteden:

Het verbeteren van het DRINKWATER in den put met pomp geplaatst in de Boekhorsterstraat.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

BOUWTERREIN—UTRECHT.

Te koop diverse uitmuntende perceelen **Bouwterrein** gelegen aan den Singel, de Oosterstraat, enz., in de onmiddelijke nabijheid van de Maliebaan en het station van den Oosterspoorweg, tegen den prijs van ƒ 4 tot ƒ 12 per vierkante meter.

Nadere informatiën zijn op franco aanvrage te bekomen bij den architect ALB. NIJLAND, Kromme Nieuwe gracht te Utrecht.

Duinwaterleiding voor 's Gravenhage.
AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *'s Gravenhage* zijn voornemens op WOENSDAG, den 28ste Mei 1873, ten *één* ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar, bij enkele inschrijving, overeenkomstig Art. 13 van het bestek, AAN TE BESTEDEN:

Het maken van een MACHINEGEBOUW met KETELHUIS en SCHOORSTEEN en de daarmede in verband staande Werken, ten behoeve der Duinwaterleiding.

Het Bestek is van 11 Mei 1873 ter Plaatselijke Secretarie, 2e Afdeeling, tegen betaling van ƒ 1, verkrijgbaar.

Inlichtingen zijn van af dien datum te bekomen aan het Bureau van de Duinwaterleiding, in de *Verlengde Balistraat.*

Aanwijzing op het terrein geschiedt op 19 en 20 Mei, van 's morgens 10 tot 's namiddags 4 ure.

MAGAZIJN EN FABRIEK VAN OPTISCHE, MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE INSTRUMENTEN.

Wetenschappelijke instrumenten, als voor **Waterpassing en Hoekmeeting, gelijkte Meetkettingen, Snoeren, Bakens, Galvanometers, tangenten-Boussoles, Kijkers, Baro- en Thermometers, Briefbalansen, Teekengereedschap** enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kapeconstructiën, enz.

HEIMASTEN EN TELEGRAAFPALEN.

Te koop bij inschrijving:

De **DENNEN**, staande in een bosch onder Diepenveen, groot 5½ bunder, op ¾ uur van Deventer en in de nabijheid van het Overijsselsche Kanaal. Lengte der Boomen, p. m. 14 meter en korter; dikte in middellijn voor de best 30, 25, 20 centimeter en minder; aantal ruim 7000. Zeer geschikt voor Hei- en Telegraafpalen enz., doordien ze zeer regtstammig zijn. Tijd om te houwen: tot 1 Januarij 1876.

Termijn van inlevering der inschrijvingsbiljetten uiterlijk *den laatsten Mei eerstkomende.*

Gedrukte exemplaren van de »VOORWAARDEN" dezer verkooping zijn, op franco aanvrage, *gratis* verkrijgbaar bij den Heer M. J. BODIFÉE, Deurwaarder bij de Arr.-Regtbank te Deventer.

OTTO GROTHE — UTRECHT.
CIVIEL-INGENIEUR.

Belast zich met het maken van **Plannen, Begrootingen** en **Taxatiën** van Fabrieken en andere Bouwwerken.

Commissionair in **Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen**, enz. enz.

BRONGERS & Co.,
SINGEL BIJ HET KONINGSPLEIN, X 18.

hebben in diverse afmetingen voorradig alle soorten van **INDIA RUBBER ARTIKELEN**, als: KLEPPEN, PLATEN en RINGEN met of zonder Linnen; SLANGEN met en zonder spiraal, GEVULCANISEERDE CAOUTCHOUC DRIJFRIEMEN, SNAREN, PEILGLASRINGEN, benevens TUCK'S PATENT- en **AMERIKAANSCHE ZELFSMEERENDE PAKKING.**

Brölthaler en Stolberger
KALKSTEEN- EN KALK-INDUSTRIE.

De ondergeteekende, eigenaar der grootste Kalksteengroeven en Kalkbranderijen in *Brölthaler*, in de nabijheid van *Hennef*, aan de *Sieg*, en te *Stolberg* nabij *Aken*, neemt de vrijheid zich beleefdelijk aan te bevelen tot het leveren van groote quantiteiten **Vetkalk** of **Witte kalk**, zoomede **Hydraulische kalk** (**Waterkalk**).

Bestellingen gelieve men zoo spoedig mogelijk in te zenden aan het adres des ondergeteekenden te *Stolberg*; zij zullen naar alle richtingen en spoorwegstations onverwijld en met zorg worden ter uitvoer gelegd.

In de Magazijnen van den ondergeteekende, te *Ehrenfeld*, nabij *Kealen*, is steeds versch **Gebrande** en **Gebluschte kalk** in voorraad.

Stolberg, nabij *Aken*, 22 April 1873. REINER AHREN.

ORNAMENTWERK IN HARDSTEEN EN MARMER.

De ondergeteekende, zich alhier gevestigd hebbende, heeft de eer zich aan te bevelen tot het maken van **ORNAMENTWERK** in Hardsteen, en in alle soorten van Marmers, alsmede tot het boetseeren van Ornamenten, Allegoriën, enz.

A. TEIXEIRA DE MATTOS.

Adres: Prinsengracht bij de Weesperstraat, W 710.

Amsterdam, 1 Mei 1873.

FORTUNA SPIEGELGLAS Verzekering-Maatschappij.

(Koninklijk goedgekeurd)

KAPITAAL ƒ 100,000,

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☞ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën: Directie, *AMSTERDAM.*

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad ƒ 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem.* **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft.*

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Fabriek aan de Kattensloot, tusschen de Zaagmolen- en Willemspoort, te Amsterdam.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht.*

Pleysier & Zoon, *Amsterdam.* Alle benoodigdheden in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per vat.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam.* — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 24 Mei 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 26 Mei.

Tilburg, te **10** uren, door het parochiaal kerkbestuur van St.-Joseph: het arbeidsloon met de leverantien (met uitzondering van verven) van 38 zitbanken, in 3 perceelen en in massa.

Hoofdplaat, te **10** uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Hoofdplaat, in Het Wapen van Zeeland: het vernieuwen en verbeteren van eenige aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken, en het onderhoud van al de werken aan de zeewering tot 30 April 1874, van genoemden polder.

Enkhuizen, te **11** uren, door dijkgraaf en heemraden van Drechterland, in het Drechterlandsche Huis: 1o. het verbeteren van steenglooiing en verder aan den Drechterlandschen Westfriesschen omringdijk in 1873 te maken en te onderhouden werken, met de levering der materialen.

2o. de levering van 1423 stuks beste beznagde Dantziger of Rigasche grenen planken, 1195 str. M. best vierkant bezaagd Dantziger of Rigasch grenen ribhout en 300 str. M. grenen ankerribben; 752 stuks beste eiken beslagen palen, van differente lengte; het maken van eene schoeiing, lang 377 M., met bovenstaande houtwaren, en van eene kleivulling met getrokken klei, mede ter lengte van 377 M.

Zuidhorn, te **11** uren, door gecommitteerden uit het bestuur van het waterschap Westerkwartier, op het gemeentehuis: eenig onderhoud aan den linkeroever van het Aduarderdiep, waartoe behoort het gewone grasgewas.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het bouwen van eene woning voor den adsistent-sluishavenmeester te Nieuwesluis. Raming ƒ 7000.

2o. het onder profiel herstellen en verzwaren van de bedijking langs den linkeroever der Nieuwe Merwede van het benedeneinde van den Sasdijk te Werkendam tot den oostelijken rand van het Steurgat, onder de gemeente Werkendam, behoorende tot de werken der Merwede en Killen, in de provincie Noord-Brabant, met het onderhoud tot 31 Maart 1874. Raming ƒ 36,920.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan het gebouw van 's Rijks belastingen te Hellevoetsluis, met het onderhoud van dat gebouw, ingaande met den dag van de goedkeuring der besteding en eindigende 31 Dec. 1875.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen en ged. 3 jaren na de oplevering onderhouden van eene kazerne voor de brandweer, op het terrein op den hoek van de Valckenierstraat en het Weesperplein.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: het onder profiel brengen, rioleeren en bestraten met het onderhouden dier werken tot 31 Dec. 1874 van: 1o. de Sarphatistraat, tusschen de Weesperpoort en den afsluitboom van den zijtak van den Rijnspoorweg; 2o. twee gedeelten van de Andriesskade; 3o. de Spinozastraat.

Heer-Hugowaard, te **1** uur, door dijkgraaf en heemraden van dien polder, in De Zwaan: het uitdiepen van eenige tochten en wegslooten over eene lengte van pl. m. 13,000 M.

Westernieland, te **3** uren, door G. Bouman en Co., ten huize van Penterman: het bouwen van eene vlasfabriek.

Dinsdag, 27 Mei.

Den Oever (op Wieringen), te **11** uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente te Oosterland, bij Jan Kaan: het amoveeren der bestaande en het opbouwen eener nieuwe predikantswoning te Oosterland, met bijlevering der materialen.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van financiën: de levering van brandstoffen voor dit ministerie van 1 Juli 1873—30 Juni '74.

Rotterdam, te **12** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het Gemeentehuis: 1o. het doen van eenige herstellingen aan de Maas- en Schermhoofden onder Kralingen en nabij Kortenoord; 2o. de leverantie van zwaar timmerhout, in 2 perc., bestaande hoofdzakelijk voor de Maas en Schermhoofden, in eiken gordingen en grenen baartplanken, voor den Hoogen Boezem, in eenig eikenhout en grenen delen; 3o. het doen van eenige verzwaring aan de bedijking van den Reserfboezem, benevens het leggen van een rietbeslag vóór die bedijking enz.; 4o. het herstellen van de defecten aan Schielands Hoogen Zeedijk, in 10 perc. Inl. bij den fabrieklandmeter in het Gemeenelandshuis en bij den opzichter J. Oudijk, te Nieuwerkerk op den IJssel.

Zevenaar, te **12** uren, bij Heyting: het bouwen van eene kerkekamer aan het kerkgebouw der Herv. gemeente aldaar. Bestek en teekening bij Heyting voornoemd.

Kuilenburg, te **12** uren, door den dijkstoel van het polderdistrict, op het raadhuis: het leveren van 1050 stère gewasschen grint in drie perceelen, elk van 350 stère.

Roermond, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het verbouwen en uitbreiden van de gasfabriek aldaar.

Woensdag, 28 Mei.

Kapelle, te **10½** uren, door het bestuur van het calamiteuse waterschap Willem-Anna, in het gemeentehuis: het verbeteren en onderhouden der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken, aan den zeedijk van het waterschap Willem-Anna, met bijlevering van de daartoe benoodigde bouwstoffen en arbeidsloonen. Inl. bij den voorzitter A. Meijaard en bij den waterbouwkundigen ambtenaar H. N. van der Beek. Aanw. 26 en 27 Mei.

Amsterdam, te **11** uren, door de directie der marine: de levering van:

voor Marine.

No. 1. 7500 KG. Noordschen hennep;
» 2. 9500 » Italiaanschen id.;
voor Koloniën.
» 3. 27,500 KG. afgeslagen inlandschen schilhennep;
» 4. 20,500 KG. Noordschen hennep;
» 5. 4,300 » Italiaanschen idem;
» 6. Rigasche masten en Nerva sparren;
» 7. dito dito dito
» 8. IJzer;
» 9. dito;
» 10. dito;
» 11. Zeilgaren;
» 12. dito;
» 13. dito;
» 14. Karldoek;
» 15. Tonsteenen en dookoogen;
» 16. dito dito;
» 17. Gevulcaniseerde gom-elastique;
» 18. dito dito;
» 19. Afval van katoenen garens (poetskatoen).

Zonnemaire, te **11** uren, door het dijksbestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Nieuw-Bommenede, bij A. van der Meer: het vernieuwen, herstellen en onderhouden der werken van zeewering en oeververdediging van gemeld waterschap over 1873/74. Inl. en aanw. door den werkbaas, ged. 4 dagen vóór de besteding.

De-Cocksdorp, te **11** uren, door het waterschap Eierland, bij J. Buis: 1o. het aanbrengen van voorzieningen aan den houten koker in den dam door het kanaal, op het eind van den Limietweg in den polder Eierland, op Texel; 2o. het opruimen van een houten brug over dat kanaal, bij De-Cocksdorp, en het daarvoor in plaats maken van een nieuwe steenen heul; 3o. de leverantie en het transport van 250 stère onderhoudsgrint; 4o. het verhoogen van een perceeltje weg. Inl. bij den opzichter van het waterschap, aldaar.

Delft, te **12** uren, door burg. en weth.: de vernieuwingen, herstellingen en het onderhoud der werken langs den Haag- en Zuidvliet, van 1 Juni 1873—31 Mei '78. Inl. bij den gemeentearchitect.

Assen, te **12** uren, in het Hôtel-Dijkstra: het bouwen van een heerenhuis aan de Stationsstraat, aldaar, voor G. F. Servatius. Teekening ter inzage bij den stads-bouwmeester H. C. Winters. (Herbest.)

Oudendijk (N.-Holl.), te **12** uren, door de hansbesturen van den polder Beschoot, bij G. Eijsker: het veranderen van een molen tot uitmaling op A. P.

IJselmonde, te **12½** uren, door burg. en weth.: het tot grintweg maken van een eind weg, ter lengte van 580 M. Inl. bij den opzichter C. van Rij, aldaar.

's-Hage, te **1** uur, door burg. en weth.: het maken van een machinegebouw met ketelhuis en schoorsteen en de daarmede in verband staande werken, ten behoeve der duinwaterleiding. Inl. aan het bureau van de duinwaterleiding, in de Verlengde Balistraat.

Neuzen, te **3** uren, door het bestuur van den Pierssenspolder, in het Nederlandsch logement bij A. Batenburg: *a.* het maken van 20,000 M. wintermat en 10,000 M. zomermat; *b.* het maken van 1200 M. dikke bezoding; *c.* het maken van 200 M. rijsbeslag met vlechttuinen; *d.* het maken van een steenen duiker, alles in den Pierssenspolder, voor den dienst 1873/74. Aanw. op het terrein daags vóór de besteding.

Donderdag, 29 Mei.

Wilhelminaderp, te **11** uren, door het dijksbestuur van den Wilhelminapolder, in het gemeentehuis: het verbeteren en onderhouden der gewone aarde-, rijs- en steenglooiingwerken enz., aan den zeedijk van genoemden polder, voor het dienstjaar 1873. Inl. bij en aanw. door den dijksopzichter J. Visser A.Dz., te Sas-van-Goes, ged. 2 dagen vóór de besteding.

St.-Maartensdijk, te **11** uren, door het bestuur van den polder Muije, bij D. Hage Jr.: de gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken van gemelden polder.

Hummelo, te **12** uren, in De Karp: het opnieuw voegen van het kasteel Enghuizen, met levering der materialen. Bilj. inrenden uiterlijk 28 Mei bij Japing, aldaar, motto: »Voegwerk".

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van een ijzeren klokbakenschip. Inl. bij den bouwkundige van het loodswezen, aldaar, ged. 3 dagen vóór de besteding.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van financiën: het herstellen en verbeteren der Rijks-telegraaflijnen langs den Staatsspoorweg tusschen Rosendaal en Vlissingen, Dordrecht en Breda, Lage-Zwaluwe en Moerdijk en Breda en Tilburg, alsmede langs den Belgischen Grooten Centraalspoorweg tusschen Moerdijk en Esschen en tusschen Tilburg en Weelde.

2o. het idem langs den Staatsspoorweg tusschen Harlingen en Groningen en tusschen Leeuwarden en Meppel, met inbegrip der zijlijnen te Franeker, Grouw, Heerenveen en Steenwijk.

3o. het idem langs den Rijnspoorweg tusschen Ede en de Duitsche grens bij Zevenaar, alsmede langs den Staatsspoorweg tusschen Arnhem en Zwolle, Zutfen en de Glanerbrug, en tusschen Almelo en de Duitsche grens bij Oldenzaal.

4o. het idem langs den Hollandschen IJzerenspoorweg tusschen Haarlem en Rotterdam. Inl. bij den inspecteur, chef van het technisch beheer, te 's-Hage.

Rijnsburg, te **12** uren, door het gemeentebestuur, in De Zwaan: het maken van kaaimuren ter lengte van ongeveer 1338 M., het metselen van 18 stoepen en het verbreeden en uitdiepen der vaart.

Edam, te **12** uren, door dijkgraaf en heemraden van den Zuidpolder, in het Heerenlogement: het verzetten van 1880 M² steenglooiing, het ter lengte van 275 M. verzwaren en verbeteren van den zeedijk, het maken van een oeverwerk enz. Aanw. 28 Mei, te 1 uur, te beginnen aan de Zeeschutsluis.

Edam, te **12** uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder De Zeevang, in het Heerenlogement: het aanleggen van steenglooiing, het herstellen van de dijkskruin, magasijnen, schoeiingen, aanslagwerken enz., aan den Zeevangs-Zeedijk en Zeevangs-Keukendijk. Aanw. 28 Mei, te 9 uren, aanvangende bij den Keukendijk.

Edam, te **12** uren, door dijkgraaf en heemraden van Katwoude, in het Heerenlogement: het doen van eenige werken aan den Katwouder Zeedijk. Aanw. 28 Mei, te 2 uren.

Oterleek, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene nieuwe school en onderwijzerswoning, met raadkamer, in dit dorp, met amotie van de bestaande. Bestek en teekeningen op het raadhuis te Oterleek. Inl. bij en aanw. door W. F. du Croix, gemeente-architect te Alkmaar, 26 Mei, te 10 uren.

Dordrecht, te **12½** uren, ten dienste der gemeentelijke gasfabriek, in haar kantoor: de levering van ongeveer 46,000 Hl. Engelsche gaskolen.

Haarlem, te **2** uren, door burg. en weth.: 1o. het afbreken en wegruimen van de kleine Houtbrug en het maken van den onderbouw voor de nieuwe brug over de Singelgracht; 2o. het maken van den bovenbouw van genoemde brug; 3o. het verhoogen en gedeeltelijk vernieuwen der onderwijzerswoning bij de tusschenschool op het Klein Heiligland. Inl. van 26 tot 29 Mei, tusschen 9 en 10 uren, bij den opzichter J. E. van den Arend. Aanw. 26 Mei, van no. 1 en 2 te 10, van no. 3 te 12 uren.

Haarlem, te **2½** uren, door het prov. bestuur: 1o. de uitvoering van eenige baggerwerken in het Noorder-Spaarne; 2o. het doen van eenige uitvoeringen bij de provinciale zeedijken tusschen Naarden en Muiderberg en beoosten Naarden. Inl. bij den hoofdingenieur te Haarlem en bij den ingenieur Du Celliée Muller, te Amsterdam.

Biervliet, te **3** uren, door de commissie uit de vereenigde polders, bij L. J. van de Waeter: het bouwen van een steenen duiker, ter vervanging van de voormalige houten zeesluis.

Vrijdag, 30 Mei.

Venlo, te **9½** uren, door den eerstaanwezend ingenieur te Maastricht, in de kazerne aan de Roermondsche poort: het gedeeltelijk slechten van de werken op de gereserveerde terreinen te Venlo. (Herbest.)

Middelburg, te **10** uren, door het prov. bestuur: het maken van een terp, met koker en toeleidingshuis voor een zelfregistreerenden getijmeter, met bijbehoorende werkzaambeden, te Bath. Raming ƒ 4400.

Scherpenisse, te **11** uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap, bij L. Steketee: het verbeteren en onderhouden der aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den zeedijk van gemeld waterschap. Aanw. 27 Mei.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het maken van een gebouw ten dienste van het prov. bestuur van Overijsel, te Zwolle. 2o. het verbouwen der zaal voor het onderwijs in het handteekenen in de Rijks H. B. S. te Zwolle. Raming ƒ 2800. Inl. bij den hoofdingenieur te Zwolle, den ingenieur te Almelo en den opzichter C. Hanke, te Zwolle.

Lochem, te **12** uren, door den architect J. Bosch, bij Caron: het verbouwen van een woonhuis.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het herstellen van den rijzen afsluitdam, liggende in de richting van den toren van Herwijnen op dien van Zuilichem, en het met grond verwaren van dien dam. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem en den ingenieur te Nijmegen. Raming ƒ 14,500.

Tiel, te **12** uren, door de directie van de R. C. bewaarschool: het afbreken van het oude en het daarstellen van een nieuw gebouw.

Leeuwarden, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het leveren en plaatsen van eene hardsteenen peilschaal te Ezumazijl. (Herbest. De kosten der eerste besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

Tholen, te **5** uren, door het bestuur van den polder Deurloo, in het logement van C. A. van Rhee: de gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken van gemelden polder, met bijlevering van materialen. Aanw. 26 Mei.

Zaterdag, 31 Mei.

Burgh, te **11** uren, door het dijksbestuur van het calamiteuse waterschap Burgh-en-Westland, in de gemeenteraadskamer: het vernieuwen, herstellen en onderhouden der werken van zeewering en oeververdediging aan gemeld waterschap over 1873/74. Inl. bij en aanw. ged. 8 dagen vóór de besteding bij den werkbaas van het waterschap.

Zaandam, te **12** uren, door het bestuur van den polder Oostzaan, in Het Wapen van Amsterdam: 1o. eenige herstellingen aan den zeedijk des polders, het leggen van een gedeelte steenglooiing, het doen van aard-, brik en timmerwerken, de leverantie van grint en het onderhouden van dien zeedijk tot 28 Febr. 1874; 2o. het maken van een gedeelte straatweg. Inl. bij den polder-opzichter P. C. Dekker, te Zaandam. Aanw. 29 Mei, te 9 uren, te beginnen aan den Overtoom, te Oostzaan.

Zaandam, te **12** uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Westzaan, in Het Wapen van Amsterdam: het gewone onderhoud en het doen van andere werken aan den Westzaner Zeedijk tot 1 Maart 1874.

Zaandam, te **12** uren, door dijkgraaf en heemraden van den Assendelver Zeedijk, in Het Wapen van Amsterdam: de uitvoering van grond- en timmerwerk, de bijlevering der materialen en het onderhoud tot 28 Febr. 1874. Inl. bij den opzichter Corn. Gr. Smit, te Assendelft. Aanw. 29 Mei, te 3 uren.

Anna-Paulowna, te **1** uur, door dijkgraaf en heemraden van den Anna-Paulownapolder, in het logement Veerburg: alle gruaf-, timmer- en metselwerken, benoodigd tot stichting van een stoomgemaal in hunnen polder van ongeveer 70 paardenkrachten. Aanw. 29 Mei.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: het verrichten van vernieuwingen en herstellingen aan eenige stedelijke gebouwen. Bestek ter inzage op het bureau der gemeentewerken. Aanw. 26 Mei, te 10½ uren, te beginnen aan de gasfabriek.

Vlissingen, te **2** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw schoolgebouw voor 300 kinderen. Aanw. 29 Mei, te 2 uren.

Hoek, te **2½** uren, door het gemeentebestuur: het verlengen van het schoolgebouw dier gemeente. Inl. bij burg. en weth.

Zondag, 1 Juni.

Goes, ten kantore van den penningmeestergriffier der watering Hoedekenskerke: de levering van 1000 scheepston gewonen Doornikschen steen, 1000 idem afval van Lessineeschen steen.

Dinsdag, 3 Juni.

Amsterdam, te **2** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het bouwen van 17 steenen wachterswoningen langs den Noordhollandschen Staatsspoorweg; 2o. het maken van rijtuigkappen op het stationsterrein te Haarlem; 3o. het aanbrengen van opzet-assen en stoelen aan de draaibrug over het Spaarne, nabij Haarlem. Inl. bij den ingenieur van den weg, te 's-Hage.

Woensdag, 4 Juni.

Amsterdam, te **12** uren, door de Nederl. Handelmaatschappij: de levering van:

voor Oost-Indië:

17,450	stuks kwartiermutsen zonder kleppen en stormbanden;
17,450	stuks zwartgelakt lederen stormbanden;
10,900	ton Newcastle steenkolen;
200,000	KG. Engelsche cokes;
570	stuks houten kisten met binnenkist van blik;
475	bladen Munzmetaal, plaat-staaf, koper, koperen spijkers, koperdraad en soldeer;
17,155	KG. idem idem;
40,750	M. zeil- en karidoek en bramzeillinnen, diverse ijzerwerken voor de stoombaggermolens;
640	stukken gezuiverd en gecilindreerd katoen;
1,000	stuks halsdassen;
849	stukken blauw zwaar katoen;
800	stuks messen met scheede, riem en gesp;
2,000	M. oranje grein;
2,500	stuks hoofddoeken;
2,290	M. blauwe baai;
300	stuks wollen dekens;
250,000	» Utrechtsche of Friesche klinkers.

Voor West-Indië:

	divers lederwerk:
125	stuks wollen dekens;
1,550	M. linnen voor handdoeken;
500	» blauw grein;
896	stukken blauw zwaar gezuiverd en gecilindr. en ongebleekt voeringkatoen;
109	stukken bont katoen en Friesch bont;
730	M. grijs keperlaken en donkerblauw circassienne;
400	M. blauw baai;
2,400	stuks halsdassen;
1,300	» kwartiermutsen;
	diverse benoodigdheden, als lepels, vorken, borstels, enz.;
100	stuks hangmatten;
	diverse trombehoeften en signaalhoorns;
	diverse militaire versierselen,

in 41 perceelen. Voorwaarden liggen aan het depart. van koloniën, aan het koloniaal magazijn te Amsterdam en aan het kantoor der Handelsmaatschappij en die harer agenten, en voor zoveel de katoenen betreft ook te Nijverdal, dagelijks van 10—3 uren.

Arnhem, te **12¾** uren, door den burgemeester: het verbeteren van het drinkwater in den put met pomp, geplaatst in de Boekhorststraat. (Herbest.)

Zwolle, te **1** uur, door burg. en weth.: 1o. het verbouwen der voormalige Latijnsche school tot ijkkantoor; 2o. het inrichten van de overdekte plaats der burger-avondschool tot boetseerkamer; 3o. het van buiten schilderen van enkele gemeente-gebouwen. Inl. bij den stads-architect. Aanw. van no. 1, 2 Juni, te 1½ uur.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van oorlog: de levering van ongeveer 40,000 KG. steenkolen en 6000 HL. turf voor dit ministerie.

Donderdag, 5 Juni.

Woerden, te **11** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van het groot-waterschap van Woerden, in het gemeenelandshuis: 1o. het herstellen van dijkvak 11, ter lengte van 1284 M.; 2o. het doen van herstellingen aan de Sluis te Goejanverwelle; 3o. idem aan de brug over de dubbele Wiericke te Nieuwerbrug; 4o. idem aan de brug over de enkele Wiericke in den Tiendeweg; 5o. idem aan de heul voor de enkele Wiericke in den IJseldijk. Inl. bij den fabriek-landmeter A. van Selms.

Delft, te **11** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland: 1o. het aanglooien van een gedeelte van den Maasdijk nabij Vlaardingen; 2o. het verzwaren van de hooge boezemkaden bij het stoomgemaal aan de Vijf Sluizen; 3o. het uitdiepen van het Lierwatertje onder Naaldwijk; 4o. idem van een gedeelte Breede Leede; 5o. id. van de Lee- of Lierwatering onder de Lier; 6o. idem van de Strijp van de Kromme Zwet tot vóór het Boschheultje; 7o. idem van een gedeelte Castanje nabij den Delftschen Vliet; 8o. het verrichten van eenige timmer-, metsel- en andere werken aan de gebouwen en de sluis van het stoomgemaal Van der Goes, de woning voor machinist en onder-machinist en de sluiswachterswoning aan den Maasdijk; 9o. idem aan de Vijf Sluizen bij Schiedam, het sluishuis en spuien aldaar en de drie sluizen te Vlaardingen; 10o. idem aan de Boonersluis, de Wateringersluis, de Monstersche sluis en de kaaimuren te Maassluis, met eenige herstellingen aan de havenbeschoeiingen; 11o. idem aan de Oranjesluis, het gebouw op- en het verlaat nabij deze sluis, de Oranje-Buiten- of Spuisluis en sluiswachterswoning met stalling bij die sluis. Inl. bij den fabriek-landmeter J. P. van den Berg Jz., te Delft.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een nieuw gebouw voor natuurkunde enz. ten behoeve der polytechnische school te Delft. Inl. bij den hoogleeraar aan die school E. Gugel. Aanw. 30 en 31 Mei.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het leggen van eene keibestrating langs de hamikade te Middelburg, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen.

Vrijdag, 6 Juni.

Maastricht, te **10** uren, door het prov. bestuur: het verbeteren van een gedeelte van den prov. weg van Venlo naar Maasbees nabij het gehucht Casteuray. Aanw. ged. 8 dagen vóór de besteding.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitvoeren van eenige werken tot voortzetting der normaliseering van de Waal te Loenen, tusschen de kilometerraaien 24 en 27. Raming ƒ 41,000.

Zaterdag, 7 Juni.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: 1o. het maken der opstallen voor eene openbare badplaats aan de Biltsche Vaart; 2o. het maken van eene houten voetbrug over de Singelgracht tegenover de Heerenstraat. Bestekken en teekeningen aan het bureau der gemeentewerken. Aanw. 3 Juni, te 10½ uren.

Maandag, 9 Juni.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het bouwen van eene tolgaarderswoning op den grooten weg der 2e kl. no. 4, te Charlois; 2o. de uitvoering der vereischte vernieuwingen en herstellingen aan de Rijks-rivierwerken in de Noord, de Oude Maas tusschen Dordrecht en de Krabbe enz., met het onderhoud van 1 Juli 1873—30 Juni '74.

Dinsdag, 10 Juni.

Groenlo, te **12** uren, door burg. en weth.: het verbouwen van het raadhuis. Aanw. 3 Juni, te 10 uren.

Woensdag, 11 Juni.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken en stellen van den bovenbouw van eene draaibrug met twee vaste overspanningen over het Noordzeekanaal en een vaste overspanning over den doorgang beziuden genoemde brug te Zaandam, ten behoeve van den spoorweg van Nieuwediep naar Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Aanw. 3 Juni, te 11 uren.

Bolsward, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken van eenige walbeschoeiingen langs de Dijkstraat en de Appelmarkt. Bestek en voorwaarden liggen ter gemeente-secretarie.

Donderdag, 12 Juni.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het herstellen van 's Rijks zeeweringen op Marken; 2o. idem van idem op Wieringen; 3o. het bouwen eener ijzeren brug met steenen landhoofden over de Diem, gemeente Diemen.

Vrijdag, 13 Juni.

Middelburg, te **10** uren, door het prov. bestuur: het doen van eenige leverantiën en het uitvoeren van eenige werkzaambeden aan den peilput te Brouwershaven, noodig voor het stellen van een zelfregistreerenden getijmeter.

Leeuwarden, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen eener gymnastiekzaal enz. bij de R. H. B. S. te Leeuwarden.

Maandag, 16 Juni.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een veerdam aan den linker Maasoever in de gemeente Beegden.

Dinsdag, 17 Juni.

Delft, te **1** uur, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding: de levering van 3000 linnen bedlakens, 2000 katoenen hemden, 1000 idem mutsen, 1000 halfblank linnen pantalons, 1500 paar wollen sokken, 1000 paar vetlederen muilen, voor den hospitaaldienst. Voorwaarden en modellen, ged. 14 dagen vóór de besteding, op het bureau van genoemden directeur.

Donderdag, 19 Juni.

Haarlem, te **2½** uren, door het prov. bestuur: het bouwen eener brugknechtswoning bij de Duivendrechtsche brug.

Zaterdag, 5 Juli.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: de levering van 105,000 HL. Engelsche gaskolen, ten dienste der stedelijke gasfabriek over 1873.

Afloop van Aanbestedingen.

Voorburg, **10** Mei: het maken van eene woning voor den machinist van het stoomgemaal, het maken van een stortebed in de droogmakerij van den Tedingerbroekpolder, het schieten van hoofdwaterleidingen, in 5 perc.: perc. 1, niet gegund; perc. 2, K. Spruit, te Leidschendam, ƒ 977, gegund; perc. 3, J. Monster, te Puttershoek, ƒ 10,950; perc. 4, dezelfde, ƒ 2874; Perc. 5, dezelfde, ƒ 1743.

Almen, **10** Mei: het binnen- en buiten-verfwerk van de kerk, in 2 perc.: 1e perc. binnenverfwerk; minste inschr. was P. C. Ovink, aldaar, voor ƒ 259.

2e perc. buiten-verfwerk enz.; minste inschr. was J. H. ter Hogt, aldaar, voor ƒ 62.50; gegund.

Middelburg, **10** Mei: het verrichten van eenige onderhoudswerken aan de gebouwen van de algemeene armen te Middelburg; ingekomen 9 bilj., als:

J. F. M. van der Heil,	ƒ 800
J. Sonius,	» 798
W. P. van Pagé,	» 785
W. van Uije en Zonen,	» 748
K. J. Kuiler,	» 708
J. F. Koeleman,	» 669
P. Krijger,	» 657
C. A. Goethals,	» 639
H. P. van de Ree,	» 614

allen aldaar.

Kruiningen, **10** Mei: het onderhouden der aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken, en de levering over 1873; ingek. 9 bilj., als:

G. van de Vreede,	te Neuzen,	ƒ 8400
P. Sandee,	» Yerseke,	» 7900
P. J. van Remortel,	» Hontenisse,	» 7799
C. de Wilde,	» Kattendijke,	» 7770
W. A. Visser,	» Wolfaartsdijk,	» 7749
P. Krasseveld,	» Kruiningen,	» 7400
J. Kole Mz.,	» idem	» 7300
M. Paauwe,	» Hoedekenskerke,	» 7230
F. van der Vlugt,	» Hardinxveld,	» 6889

gegund.

Zwijndrecht, **12** Mei: het maken van 121 M. schoeiing-, straat- en grondwerken; ingek. 8 bilj., als:

E. Doesman en C. A. Kusters,	te Vlaardingen,	ƒ 8549.
A. Kruijeveld,	» Sliedrecht,	» 7530.
A. van der Stuije,	» Hendrik-Ido-Ambacht,	» 7392.
P. Nederhof Hz.,	» Sliedrecht,	» 7300.
F. J. Wulfse en W. Vogel,	» Zwijndrecht,	» 6845.
B. Visser,	» Papendrecht,	» 6800.
Gebr. Ek,	» Dordrecht,	» 6443.
Js. van der Vlugt,	» Delft,	» 6230.

's-Bosch, **13** Mei: het vernieuwen van den voorbouw van het huis van J. van Beek Jr.; ingekomen 12 bilj., als:

J. C. van Roosmalen,	ƒ 1950
J. Appel,	» 1800
Th. Dirks,	» 1797
H. A. Dirks,	» 1780
L. Murk,	» 1700
J. van der Brugge,	» 1694
P. J. Somers,	» 1670
Gebr. Meuwese,	» 1570
P. Appel,	» 1550
J. C. Schellekens,	» 1540
A. van Liempt,	» 1528
L. Hurkens,	» 1490

allen aldaar.

Middelburg, **13** Mei: het doen van verfwerk aan voormalige marine-gebouwen te Vlissingen, in 3 perc.: 1e perc. ingekomen 6 bilj., als:

P. G. Laernoes,	ƒ 545
A. M. Luidwieler,	» 540
A. Hendrikse,	» 505
H. C. Mos,	» 500
C. J. Nobels,	» 490
J. M. Heeroldt, te Middelburg,	» 375

overigen te Vlissingen; gegund.

2e perc. ingekomen 6 bilj., als:

P. G. Laernoes,	ƒ 540
J. M. Heeroldt,	» 450
A. Hendrikse,	» 390
A. M. Luidwieler,	» 380
C. J. Nobels,	» 370
H. C. Mos,	» 360

gemijnd door A. C. Mos, voor ƒ 350; nog niet gegund.

3e perc. ingekomen 6 bilj. als:

P. G. Laernoes,	ƒ 900
A. M. Luidwieler,	» 890
H. C. Mos,	» 880
J. M. Heeroldt,	» 859
A. Hendrikse,	ƒ 851
C. J. Nobels,	» 840

afgemijnd door H. C. Mos, voor ƒ 690; nog niet gegund.

St.-Maartensdijk, **13** Mei: de vergrooting van het schoolgebouw en van eenige daarmede in verband staande vernieuwingen; ingekomen 12 bilj., als:

C. Bartels,	te Zierikzee,	ƒ 11,730
M. W. Heijboer,		» 11,700
C. Timmerman,	» idem	» 11,080
J. L. Muller,		» 10,730
J. J. de Jonge,		» 10,729
A. van Damme,		» 10,199
A. Sorber Jr.,		» 9,987
A. Sorber Sr.,		» 9,907
F. Rijnberg,		» 9,900
G. C. Bouwman,		» 9,900
H. M. van Bezooijen,	» Scherpenisse,	» 9,071
A. van Bezooijen,		» 9,869

overigen aldaar; gegund.

Schoonhoven, **14** Mei: het bouwen van 4 arbeiderswoningen; ingek. 2 bilj., als:

H. Woudenberg,	ƒ 2970
J. van Aartrijk,	» 2940

beiden aldaar.

Ouwwedde, **14** Mei: het graven van een scheepvaartkanaal van de Pekela tot de Barkelaswet, lang 3334 M.; ingek. 6 bilj., als:

J. G. Doorenbos,	te Oldeboorn,	ƒ 38,400.
J. T. Schaafsma,	» Hilversum,	» 36,200.
W. Bos,	» Zuidbroek,	» 35,400.
K. van Tongeren,	» Heerenveen,	» 34,550.
C. de Jong,	» Nieuwolda,	» 34,480.
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 33,280.

Colijnsplaat, **14** Mei: de levering der dijksmaterialen aan den polder Nieuw-Noord-Beveland; ingekomen 4 bilj., als:

G. de Rijke,		ƒ 950
M. Brens,		» 800
P. van den Berge,		» 769
G. Bolier,	te Scherpenisse,	» 748

overigen aldaar; gegund.

's-Heer-Arendskerke, **14** Mei: het vernieuwen en onderhouden der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken van den polder Zuidkraaiert; ingek. 4 bilj., als:

F. van der Vlugt,	te Hardinxveld,	ƒ 2387
M. de Vriend,	» Borssele,	» 1950
C. de Wilde Az.,	» Kattendijke,	» 1935
J. Leis,	» Nieuwdorp,	» 1840

gegund.

Scherpenisse, **14** Mei: het gedeeltelijk verbouwen en vernieuwen van de pastorie aldaar; minste inschijver was H. van Bezooijen, te Scherpenisse, voor ƒ 3762.

Appingedam, **14** Mei: de doorsnijding van het Fuikwerderrak met overbrugging; ingekomen 9 bilj., als:

M. E. Kuipers,	te Delfzijl,	ƒ 16,223.
H. B. Harkema,	» Warfhuizen,	» 15,900.
P. H. Dopheide,	» Groningen,	» 14,610.
H. K. van Bouren,	» Delfzijl,	» 14,000.
J. H. Rottinghuis,	» idem	» 13,840.
Veltkamp,	» Bedum,	» 13,430.
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 12,788.
J. G. Doorenbos,	» Oldeboorn,	» 12,739.
J. van Buuren,	» Delfzijl,	» 11,918.

Haarlem, **15** Mei: 1o. het doen van herstellingen aan de zeewering van het kustlicht te Durgerdam; minste inschr. was W. Goudkoop Dz., te Amsterdam, voor ƒ 887.

2o. het doen van herstellingen aan het slot te Muiden; minste inschrijver was D. G. Roest, te Muiden, voor ƒ 875.

Haarlem, **15** Mei: 1o. het dagelijksch onderhoud en het verrichten van eenige bepaalde vernieuwingen aan de stedelijke werken, van 1 Jan. 1873 tot en met 31 Dec. '77: de stadsgebouwen: J. Creemers, ƒ 6280; de 68 huurhuizen van het voormalige oude-mannenhuis: D. A. Brankenburg, ƒ 722; de schoolgebouwen: J. C. van Reijsen, ƒ 2144; de houten en steenen bruggen: J. Creemers, ƒ 5750; de houten wallen: B. Zuidhof, ƒ 1781; de steenen wallen: A. J. Stoel, ƒ 1637; het Brouwershofje met de woning aan Elswoudshoek: J. C. van Reijsen, ƒ 331; de Brouwersvaart: B. Zuithof, ƒ 645; de buiten de stad gelegen werken: J. C. van Reijsen, ƒ 553; de Leidsche vaart: J. Creemers, ƒ 1330; de Amsterdamsche vaart: dezelfde, ƒ 840.

2o. het onderhoud van de stukadoorwerken ver bovengemeld tijdvak in de stadsgebouwen en

in de schoolgebouwen en onderwijzerswoningen: J. G. Bruggeman en Martens, 1e perc. ƒ285; 2e perc. ƒ487.

3o. het verrichten van alle buitenverfwerken enz. aan de stadsgebouwen en scholen over voormeld tijdvak: de stadsgebouwen: J. van Reijsen en Zn., ƒ1396; de 68 huurhuizen van het voormalige oude-mannenhuis: C. van Niel, ƒ210; de schoolgebouwen en woningen: J. W. Veldheer, ƒ510; allen per jaar.

Ouder-Amstel, 15 Mei: het maken van een steenen doorlaatsluis met toebehooren in de wetering van den Rondenhoeperpolder; ingekomen 4 bilj., als:

P. van Groen,	te Ouderkerk a/IJ,	ƒ 1525
G. van Niekerk & Co.,	» Amsterdam,	» 1450
T. Peppink,	» idem	» 1425
A. Rijneveld,	» Ouderkerk a/IJ,	» 1396

gegund.

Ulrum, 16 Mei: het bouwen eener nieuwe school te Zoutkamp, zonder bijlevering van steen en pannen; ingek. 5 bilj., als:

G. Mulder,	te Ulrum,	ƒ 4520
J. Smit,	» idem	» 4514
G. Verburg,	» Niekerk,	» 4335
R. F. Medderman,	» Warfhuizen,	» 4324
P. Timmer,	» Vierhuizen,	» 4183

gegund.

Gorinchem, 16 Mei: het vernieuwen en onderhouden der kunstwerken en het verhoogen van een gedeelte kanaaldijk: timmerwerken: H. Dubbeldam, te Schelluinen, ƒ10,789; aardewerken: J. van 't Verlaat, te Gorinchem, ƒ3168.

Holder, 16 Mei: 1o. het bestraten der Jonker- en Wagenstraat; ingek. 8 biljetten, als:

P. Spruit,	ƒ 3900
Gebr. Moorman,	» 3860
P. Verheij,	» 3778
J. van der Woude,	» 3722
B. Swets,	» 3679
Gebr. Klein,	» 3400
Vos en Duinker,	» 3397
H. J. Janzen Sr.,	» 3177

2o. het onderhoud van de gemeentegebouwen, bruggen, enz.; ingekomen 7 bilj., als:

J. v. d. Woude,	ƒ 6350
Gebr. Moorman,	» 6300
P. Spruit,	» 6125
Gebr. Klein,	» 6050
Gebr. Korff,	» 5830
P. Verheij,	» 5758
W. v. d. Wooning,	» 5669

allen aldaar.

Purmerend, 16 Mei: het bouwen van een schoolgebouw voor de burgerschool aldaar; ingekomen 2 bilj., als:

A. Eisenberger,	ƒ 26,500
J. Kater Az.,	» 22,999

beiden aldaar; gegund.

Zwolle, 16 Mei: het wegruimen van een in den IJsel, bij Wilsum, gezonken vaartuig; slechts één biljet ingekomen van J. Haytink, te Zutfen, voor ƒ2280.

Groningen, 16 Mei: de afsluiting van het Reitdiep, in 2 perc.: perc. 1, bij Zoutkamp; ingekomen 9 bilj., als:

A. Volker,	te Sliedrecht,	ƒ 2,000,000
P. H. Visser,	» idem	» 1,649,000
C. de Jong,	» Nieuwolda,	» 1,620,000
H. B. Harkema,	» Warfhuizen,	» 1,600,000
C. v. Wijngaarden,	» Sliedrecht,	» 1,600,000
P. H. Dopheide,	» Groningen,	» 1,560,000
L. A. v. Haeften,	» Sliedrecht,	» 1,550,000
H. Schram de Jong,	» idem	» 1,420,000
A. J. Blink,	» Groningen,	» 1,330,000

Perc. 2, idem bij Wetzingen; ingekomen 11 bilj., als:

C. de Jong,		ƒ 184,500.
J. G. Doorenbos,	te Oldehoorn,	» 182,000.
A. J. Blink,		» 180,000.
K. van Tongeren,	» Heerenveen,	» 178,000.
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 174,000.
P. H. Dopheide,		» 172,000.
J. J. Bekker,	» Lent,	» 167,000.
Ph. G. Bekhuis,	» Leeuwarden,	» 164,400.
H. B. Harkema,		» 162,900.
A. Schaafsma,	» Hilversum,	» 162,306.
J. de Vries,	» Groningen,	» 147,865.

Nieuwer-Amstel, 16 Mei: het vergrooten der school aldaar; ingek. 10 bilj., als:

J. van Dam,		ƒ 8591.
Schoonenburg & Mak,	te Amsterdam,	» 7200.
N. E. v. d. Linden,		» 7160.
J. H. Keukeler,	» Watergraafsm.,	» 6978.
Nieukerk Heitlager,		ƒ 6882.
C. Meijers,		» 6875.
W. L. Leibbrand,	te Amsterdam,	» 6858.
W. van Veere,		» 6800.
J. Heijink,	» idem	» 6530.
P. Schmit,		» 5454.

Middelburg, 16 Mei: het uitvoeren van eenige vernieuwingen aan de zeeweringen te Vlissingen; minste inschr. was A. Rinders, te Breskens, voor ƒ6897.

Utrecht, 17 Mei: het bouwen van veeladingen, het leggen van sporen en wissels enz. op het station Zwolle; ingek. 8 bilj., als:

C. Bosman,	te Rotterdam,	ƒ 38,600.
W. Arnz,	» Milligen,	» 37,244.
M. Taverne,	» Hengelo,	» 36,200.
H. J. Haytink,	» Zutfen,	» 35,992.
J. C. Slebe,	» Amsterdam,	» 35,990.
B. Tichelaar en J. Reijinga,	» Groningen,	» 32,700.
B. J. van Enst,	» Zwolle,	» 31,370.
W. D. van Maurik,	» Drumpt,	» 30,969.

Amersfoort, 17 Mei: het vergrooten van het slachthuis en van de broodbergplaats op de legerplaats bij Milligen; minste inschr. was W. van Doornik, voor ƒ3486.

Amsterdam, 17 Mei: het in staat van bezaailing brengen of zwartmaken van de drooggemaakte gronden in het voormalige Wijkermeer, in 3 perc.; minste inschrijvers waren: 1e en 3e perc., D. C Mantel, resp. voor ƒ15,210 en ƒ4750; 2e perc., K. de Hart, voor ƒ13,650.

Leeuwarden, 17 Mei: het doen van timmer-, metsel-, graaf- en andere werken, ten behoeve der nieuwe Veemarktplaats; ingek. 4 bilj., als:

J. P. Dijkstra,	te Welsrijp,	ƒ 24,740
J. van Reenen,	» Leeuwarden,	» 24,330
E. R. Kuipers,	» Heerenveen,	» 23,970
T. Hilarius,	» Leeuwarden,	» 21,995

gegund.

Oist, 17 Mei: het bouwen van een gemeentehuis; ingek. 6 bilj., als:

J. Westerik,	te Epe,	ƒ 10,600
H. Korteling,	» Deventer,	» 10,180
A. B. Lebbink,	» idem	» 10,180
A. van Leuzen,	» idem	» 9,749
A. Kretzer,	» idem	» 9,400
D. Jansen en Co.,	» Oist,	» 9,419

gegund.

Kapelle, 17 Mei: het herstellen en onderhouden der aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den polder de Vierbannen ged. 3 jaren; bij opbod gemijnd door G. Dekker, te Sliedrecht, voor ƒ9250 's jaars.

Zaamslag, 17 Mei: het herstellen en onderhouden der aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken en het doen van grondboringen aan de zeedijken van de polders Margareta, Kleine Huissens en Eendracht; minste inschrijvers waren D. Tholens en Co., te Neuzen, voor ƒ19,870.

Groningen, 19 Mei: het verrichten van eenige timmerwerken enz. aan het raadhuis; slechts één biljet ingekomen van E. van der Voort, te Winschoten, voor ƒ1018.

's-Hage, 20 Mei: 1o. het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen aldaar; minste inschr. waren B. Veth en Zn., te Delft, voor ƒ17,447.

2o. idem van de werken aldaar; minste inschr. was A. Veth, te Rijswijk, voor ƒ2664.

(2e Herbesteding; bij de 1e herbest. op 28 April waren de minste inschrijvingen ƒ19,364 en ƒ2849.)

's-Hage, 21 Mei: 1o. het maken van eene ijzeren draaibrug met vast gedeelte over de Willemsvaart bij het station van den Staatsspoorweg te Zwolle; minste inschr. waren J. Burgerhout en C. van der Moer, te Rotterdam, voor ƒ16,889.

2o. het maken, leveren en opstellen van 3 waterkranen te Vlissingen; minste inschr. waren L. J. Enthoven en Co., aldaar, voor ƒ4036.

's-Hage, 21 Mei: 1o. het éénjarig onderhoud der werken behoorende tot de droogmaking der plassen in Schieland: a. de aarde- en rijswerken; minste inschr. was W. Loh, te Kralingen, voor ƒ4116; b. de kunstwerken; minste inschr. was H. van der Loo, te Kralingen, voor ƒ6590.

2o. het volgens tarief leveren van materialen en verstrekken van arbeiders; minste inschr. was H. A. Veth, te Hardinxveld, voor 2 pct. boven tarief.

Rotterdam, 21 Mei: het maken van eene straat en 2 steenen bruggen en het ophoogen en bestraten van daarop uitkomende gedeelten van straten; ingek. 9 bilj., als:

G. Dekker,	te Dordrecht,	ƒ 34,000
H. van Krevelen en M. Donk,		» 33,360
J. Hoos en Zonen,		» 32,990
J. van Leeuwen,	» Kralingen,	» 31,900
D. A. v. Krevelen Dz.,		» 30,590
Van Dommelen en Zuiderbock,	» idem	» 29,517
J. de Man,		» 28,600
Wed. G. Camesi en Co.,		» 27,960
G. Key,		» 27,700

overigen aldaar.

Nagekomen Advertentie.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam.*

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang No. 22. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevuld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden *franco* per post ƒ1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nummers worden alleen bij vooruitbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 31 MEI 1873.

De advertentien van een tot vijf gewone regels kosten ƒ1.— en voor elken regel meer ƒ-.20; herendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der contract betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

CHRISTIAAN BRUNINGS.

Christiaan Brunings werd den 17den December 1810 te Vianen geboren en na volbrachte studie, bij koninklijk besluit van 24 October 1829 tot élève-aspirant bij het korps ingenieurs van den waterstaat benoemd. Nadat hij van 1830 tot 1834 den militairen dienst vervuld had, werd hij in Januari van het laatstgenoemde jaar tot aspirant-ingenieur en in Mei 1839 tot ingenieur van de tweede klasse aangesteld. De rang van hoofdingenieur werd hem toegekend bij koninklijk besluit van 2 Augustus 1854, nadat hij reeds in 1849 met de waarneming van dien dienst in de provincie Drente was belast.

Brunings was achtereenvolgens hoofdingenieur van Drente, Groningen en Zeeland; bij koninklijk besluit van 26 April 1867 werd hij tot inspecteur van den waterstaat benoemd in de eerste inspectie te Arnhem en sedert 1 Mei 1870 in de tweede te 's-Gravenhage.

Vrijdag den 23 Mei maakte de dood een einde aan zijn werkzaam leven; tot aan het laatste oogenblik wijdde hij zich met ijver aan de hem opgedragen hooge betrekking bij het korps van den waterstaat.

Brunings toonde zich waardig den naam te dragen, die in de geschiedenis van den Nederlandschen waterstaat met eere genoemd wordt. Hij was ridder van de Ernst-August-orde 1ste klasse van Hanover en van den Nederlandschen Leeuw.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken zijn met ingang van 1 Juli 1873 eervol ontslagen: S. A. Fijnebuik en J. Bourdrez, als opzichters van den waterstaat der 1ste klasse, en D. van Wijngaarden van Rees en P. Verschuur, als opzichters van den waterstaat der derde klasse; bevorderd: tot opzichter van den waterstaat der 1ste klasse P. E. Fischer en D. Kramer, thans opzichters der 2e klasse; tot opzichter der 2de klasse T. J. M. Boudrez en G. Rietberg, thans opzichters der 3de klasse, tot opzichter van den waterstaat der 3de klasse J. B. Groenen, J. B. J. Loeff, C. Brauns, B. Koldenhof en J. P. van Balgooy, thans opzichters der 4de klasse; benoemd, na voorafgaand vergelijkend onderzoek, tot opzichter van den waterstaat der 4de klasse H Portheine Jr., J. R. van Keppel, J. B. Hubenet, W. W. Dekkers, J. Bos en D. Baars.

Amsterdam. Door het bestuur der Amsterdamsche Omnibusmaatschappij wordt aan *het Handelsblad* gemeld, dat zij den 28sten dezer een proef genomen heeft op de asphaltbevloering in de Kalverstraat. Niettegenstaande de omnibus zoo vol mogelijk geladen was (34 personen) werd hij door twee paarden gemakkelijk en zonder eenig belemtsel in beweging gebracht. Even goed slaagde, na een oogenblik draven, het stoppen. Er was niet te zien dat het vreemde plaveisel, den minsten hinder aan de paarden veroorzaakte. De proef werd over een gedeeltelijk drogen en gedeeltelijk flink natten weg genomen.

Wij kunnen hier nog bijvoegen, dat er van het gereed zijnde vak asphaltbestrating een gedeelte is uitgehakt en op nieuw ingezet, ten einde te doen zien, dat eene reparatie hoegenaamd geene bezwaren heeft en dit is door die proef dan ook voor goed uitgemaakt.

Goede bestratingen zijn voor de Omnibusmaatschappij eene levensquaestie, zoodat het gunstig advies van de maatschappij over deze asphalt van groot gewicht is en alle bestaande vooroordeelen moet opheffen.

— Wij vernemen met genoegen dat onze geachte stadgenoot, de architect P. J. H. Cuypers door den Bisschop van Maintz is belast met het maken der ontwerpen en de leiding van de volledige restauratie van den Maintzer Dom, alsmede de vernieuwing van het inwendige, als het meubilair; en verder de projecteering en opperste leiding van alle kerkelijke bouwplannen voor het geheele bisdom.

— Het monument te Heiligerlee is met groote plechtigheid en in tegenwoordigheid van Z. M. den Koning, de Prinsen Frederik, Hendrik en Alexander, in de vorige week onthuld, bij welke gelegenheid door den oud-hoogleeraar Hofstede de Groot eene feestrede werd gehouden.

Na het uitspreken van het eerste gedeelte der rede viel het omhulsel.

Het door Egenberg ontworpen en door Geefs gebeeldhouwde monument stelt Prins Adolf voor, doodelijk gewond, zich nogmaals stervende oprichtende. De Nederlandsche Maagd strekt half beschermend, half wrekend het zwaard over hem uit. Achter haar verheft zich de Nederlandsche Leeuw, met de verbroken kluisters onder de klauwen.

Hierop vervolgde de feestredenaar zijne rede en nadat die was uitgesproken, besteeg Dr. W. Hecker het spreekgestoelte en droeg een gedicht voor, waarmede het feest was afgeloopen.

VERSLAG VAN DE 31STE ALGEMEENE VERGADERING DER MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST, GEHOUDEN OP 28 DEZER IN HET LOKAAL KONINGSKROON, TE AMSTERDAM.

Alvorens de vergadering te openen, nam de heer J. H. Leliman het woord en herdacht met weemoed, achting en dank de leden Offenberg en Verhey, die in deze maand door den dood aan de Maatschappij zijn ontvallen.

Wij ontleenen hieraan het volgende:

Offenberg was van 1858—1870 bestuurder der Maatschappij en heeft in die betrekking veel goeds helpen tot stand brengen; hij had zich zelven gevormd en was van timmermansgezel gekomen tot de hoogte, waarop hij stond. Hij toonde bouwmeester in merg en been te zijn; zijne vele uitgevoerde werken, vooral te Amsterdam, getuigen van diepe studie. Offenberg werd in 1843 bekroond voor zijn ontwerp van een Koninklijk Paleis, uitgeschreven door de Maatschappij.

Verhey was gevormd in de timmermansaffaire van zijn vader; in 1839 werd hij benoemd als opzichter bij de Hondsbossche en Pettemer zeeweering en in 1840 bedankte hij voor de hem aangeboden betrekking, om belangrijke hydrauliesche werken in Portugal te leiden, zijnde toen de heer van der Waeijen Pieterszen, thans gemeentearchitect te 's-Hage, door hem voor die betrekking aanbevolen.

Hij was van 1843—1856 gemeente-architect te Alkmaar en bekleedde die betrekking met eere; na dien tijd was hij directeur der publieke werken te Amsterdam en dat door zijne benoeming eene goede keuze was gedaan, blijkt uit de woorden van den wethouder van publieke werken in de raadszitting van 15 dezer, bij gelegenheid dat zijn overlijden werd medegedeeld.

Verhey was kordaat, handelde zonder aanzien des persoons, met opoffering van eigenbelang en gezondheid, getuige het rapport der Internationale Tentoonstelling, in 1869 te Amsterdam gehouden, dat door hem geheel in elkander was gezet. Gedurende zijne ziekte corrigeerde hij de proeven nog zelf op zijn bed, en dit veelomvattende rapport, dat op de vergadering aanwezig was en eerlang aan de leden wordt toegezonden, zal ons Verhey nog beter doen kennen en waardeeren.

Hij ijverde vooral voor goed school- en kunstonderwijs en de Maatschappij had het voorrecht hem van 1857 af in het bestuur gekozen te zien, terwijl hij de laatste jaren de betrekking van vice-voorzitter bekleedde.

Op verzoek van het Bestuur was door de familiën der beide overledenen hun portret voor dezen avond afgestaan, die dan ook onder elkander den wand sierden. De Voorzitter verzocht den medebestuurder Van Niftrik den immortellenkrans van den ledigen stoel van den Vice-voorzitter te nemen en boven de portretten te hangen, waarop de geheele Vergadering een laatste eer aan de overledenen bewees door op te staan.

Na te hebben gewezen op de vermeerderde belangstelling in de Maatschappij, zoowel in het binnen- als buitenland, dat te meer uitkomt daar deze Maatschappij stil haren weg gaat en alles uit eigen middelen moet vinden, en na de leden te hebben aangespoord om mede te werken teneinde het ledental te doen aangroeien, werd deze 31ste algemeene vergadering door den Voorzitter geopend.

Het verslag van den Secretaris was thans aan de orde en bevatte het navolgende:

Het ledental was met 74 verminderd en met 80 vermeerderd, gevende een aanwinst van 6, zoodat het ledental op 1 Mei 1062 bedroeg.

In het Bestuur heeft geene verandering plaats gehad, aangezien de periodiek aftredende leden, de heeren Leliman en Springer, werden herkozen.

In de lijst der correspondenten had eenige verandering plaats, zoowel wegens overlijden, bedanken, alsook nalatigheid in het beheer der gelden.

De werken door de Maatschappij uitgegeven, zijn: de verslagen der Alg. Vergadering en bijeenkomsten; de portretten van Van Campen en de Keyser; de plannen van eene kazerne voor een bataljon infanterie en van eene buiten-societeit, zijnde bekroonde antwoorden op uitgeschreven prijsvragen en de 4 stukken van het 19de deel der Bouwkundige Bijdragen.

In September 1872 had de tweede algemeene bijeenkomst plaats buiten de stad en wel te 's-Gravenhage, die door 65 personen werd bezocht en als geslaagd beschouwd kan worden.

De Maatschappij ontving op de tentoonstelling

te Parijs twee gouden medailles en het groote eere-diploma, waarvan slechts 13 exemplaren in geheel Europa zijn geschonken; beide onderscheidingen zijn gegeven naar aanleiding van het feit, dat de Maatschappij alles op eigen kosten en zonder subsidiën verrichtte, waarvan de jury met lof melding maakte. Ook op de tentoonstelling te Weenen heeft de Maatschappij geëxposeerd.

De bibliotheek werd vermeerderd met journalen, tijdschriften, verslagen en jaarboekjes van verschillende genootschappen, deels aan de Maatschappij vereerd, deels in ruil voor haar tijdschrift afgestaan, benevens met geschenken van particulieren. Verder deed het Bestuur een aankoop uit de bibliotheek van wijlen den Eere-voorzitter D. D. Büchler.

Het Bestuur doet eene vernieuwde poging tot vergrooting van het ledental, maar zonder bevredigende uitkomst.

De Maatschappij ontving uitnoodigingen van de gemeente Amsterdam tot bijwoning van de eerste proeven met het Liernur-stelsel en van het plaatsen van den gedenksteen voor den nieuwen schouwburg, alsmede van de Amsterdamsche Ambachtsschool, bij gelegenheid van het uitbrengen van het jaarlijksch verslag; het Bestuur heeft de Maatschappij daarbij vertegenwoordigd.

De betrekkingen van de Maatschappij met andere genootschappen zijn dit jaar uitgebreid met het *Amerikaansch Instituut van Ingenieurs te Philadelphia*, het *Ingenieurs- en Architecten-Verein te Hanover*, de *Société des Architectes du département du Nord à Lille* en de *Société Centrale des Architectes te Parijs*.

Van den Minister van Binnenlandsche Zaken ontving het Bestuur de vereerende uitnoodiging om te willen adviseeren op een te stichten Rijksgebouw. Het bestuur benoemde daartoe de heeren Cuypers, Leliman en Springer in commissie, welke heeren aan die opdracht voldeden. Het Bestuur richtte zich bij deze gelegenheid in bescheiden termen tot den Minister met den wensch, dat de Regeering zou blijven voortgaan met de Maatschappij te erkennen op haren weg.

Op de prijsvragen, uitgeschreven in het jaar 1871, zijn ingekomen 7 antwoorden, als: 3 voor eene bibliotheek en 4 voor een plafond; terwijl op de vraag naar eene verhandeling over een practisch onderwerp betrekkelijk de burgerlijke bouwkunst geen antwoord was ingekomen.

Deze antwoorden werden in handen gesteld van eene commissie van beoordeeling, bestaande uit de heeren J. G. van Gendt Jr., E. Gugel, J. F. Metzelaar, J. G. van Niftrik en H. P. Vogel, welke Commissie heeft gerapporteerd, dat geen der ontwerpen kon worden bekroond; zij stelde voor dat de ontwerpen op de 1e prijsvraag no. 2 (*Die aan den zeug timmert, enz.*) en no. 3 (*à la renaissance*) elk een accessit van *f* 75 zouden bekomen en dat de prijs van *f* 50 voor de 3e prijsvraag (plafond) gelijkelijk werd verdeeld tusschen de ontwerpen no. 1 (*vooruit*) en no. 4 (*Frisch gewagt ist halb gewonnen.*)

Het Bestuur vereenigde zich met het voorstel der Commissie en wees bovendien op de verdienste der antwoorden nos. 3 en 4 op de derde prijsvraag.

De Maatschappij verkreeg eene nieuwe afdeeling te Schagen (Noord-Holland). Uit de verslagen der afdeelingen was de werkzaamheid in haar midden gebleken, doch een dezer afdeelingen had in het afgeloopen jaar geene vergaderingen gehouden en van twee andere was geen verslag ingekomen.

Het Bestuur gaf uitvoering aan een vroeger genomen besluit om eene Commissie te benoemen, die een plan zou ontwerpen, waarnaar eene Geschiedenis der Nederlandsche Bouwkunst moet worden samengesteld. Van die Commissie zullen deel uitmaken de heeren J. A. Alberdingk Thym, P. J. H. Cuypers, E. Gugel, J. H. Leliman en W. N. Rose.

De Voorzitter bedankte hierop den Secretaris, waarmede de Vergadering instemde.

Uit de rekening en verantwoording van den Penningmeester bleek, dat het jaar 1872—1873 sloot met een batig saldo van *f* 5248.40, tegen *f* 1493.43[5] over 1871—1872.

De Commissie, die door den Voorzitter benoemd werd om deze rekening na te zien, rapporteerde alles in orde te hebben bevonden en stelde voor den Penningmeester voor zijn richtig beheer dank te zeggen. Deze Commissie drong bij het Bestuur aan om strenge maatregelen te nemen tegen de correspondenten, die achterstallig in de betaling bleven.

De Voorzitter bedankte den Penningmeester namens de Vergadering en hoopte, dat er zich een goed middel zou voordoen om de nalatige correspondenten tot betaling te kunnen noodzaken.

Bij de stemming van twee bestuursleden werden 52 stemmen uitgebracht en de heeren Molemans (aftredend lid) en Salm werden benoemd met respectievelijk 38 en 29 stemmen.

Bij de loting der plaats, waar de eerstvolgende bijeenkomst zal worden gehouden, werd *Arnhem* getrokken.

Hierop maakten zich bekend als inzenders van ontwerpen, waaraan een accessit is toegekend: de heer S. Wierdi[sm], opzichter bij de Staatsspoorwegen te Amsterdam, als inzender van het ontwerp op de 1e prijsvraag, onder het motto *à la renaissance*, en de heer Molenaar, teekenaar bij de Staats-spoorwegen te Vlissingen, als inzender van het ontwerp op de 3e prijsvraag, onder het motto *Vooruit*.

De Voorzitter overhandigt aan beide heeren de premie, terwijl het getuigschrift der Maatschappij hun zal worden toegezonden.

Daar de inzenders der beide andere ontwerpen, waaraan een accessit is toegekend, niet tegenwoordig zijn, zullen zij in de nieuwsbladen worden opgeroepen, om zich bekend te maken.

Bij de regeling der spreekbeurten voor de 22e algemeene bijeenkomst gaf de heer Rose zich op voor de beantwoording van vraag 4, terwijl de heer Van Goor, namens de afdeeling Rotterdam, de beantwoording der vragen 4, 5, 7 en 12 op zich nam.

Nadat de heer A. L. van Gendt had medegedeeld dat de leden den volgenden morgen in de gelegenheid zouden worden gesteld om de asphaltbestrating in de Kalverstraat te zien bewerken, sloot de Voorzitter de vergadering, na dank te hebben gezegd voor de ondervonden medewerking.

Behalve de ingekomen antwoorden op de prijsvragen en hetz apport der Internationale Tentoonstelling, waren nog geëxposeerd het ontwerp van den heer Van Niftrik, voor eene sluis aan den Zeeburgerdijk, in 20 vellen; de plannen der bouwwerken van de Staats-spoorwegen in en om Amsterdam, de 1e aflevering van het bouwkundig plaatwerk onder redactie van den architect Eberson te Arnhem, alsmede bouwmaterialen, enz.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Afdeeling Rotterdam.

In de op den 16en Mei jl. gehouden vergadering, deed de heer C. B. van der Tak eenige mededeelingen over een in Hanover in uitvoering zijnd kunstvoortbrengsel, hetwelk hij in de vorige maand het genoegen had te aanschouwen.

Dat kunstgewrocht bestaat in een zeer groot, van rood bladkoper gedreven standbeeld, voorstellende een heldenfiguur, gewijd aan Hermann of Arminius, hetwelk in Duitschland, op het meest verheven gedeelte van het Teutoburger Woud, de Teutoberg genaamd, nabij Detmold zal worden opgericht.

Het bestaan van Hermann behoort tot den tijd, toen het Romeinsche gebied, onder Keizer Augustus, zijn hoogste toppunt van bloei en uitgestrektheid bereikte. Hermann was een Germaan, de zoon van Sigimer, opperhoofd der Cherusken, en wordt beschouwd te zijn geweest de bevrijder der Germanen van het Romeinsche juk.

Als gijzelaar in zijne jeugd naar Rome gezonden, werd hij aldaar opgevoed, diende met onderscheiding in de Romeinsche legers, verwierf het Romeinsche burgerrecht, en werd tot den ridderstand verheven. Hij liet zich echter door die eerbewijzen niet verschalken, maar peinsde steeds over middelen, die tot de bevrijding van zijn vaderland leiden konden, dat een ondragelijk lot torschte onder den schepter van den hebzuchtigen en gewetenloozen Stadhouder Varus. Eindelijk vindt hij dat middel, deelt het aan zijne geheime Germaansche bondgenooten mede, en al aanstonds is men bereid, het in toepassing te brengen. Hij had een plan beraamd om Varus, met zijn machtig leger, waarvan het hoofdkwartier in het noorden van Duitschland aan deze zijde der Elbe was opgeslagen, geheel te vernielen.

Varus in zijne sterke legerplaats aan te vallen, daaraan viel niet te denken, doch verwijderd van daar in het Paderbornsche, wist Hermann de Germanen tot opstand te brengen, waardoor Varus, uit zijne veste gelokt, met zijn leger optrok, om, ter beteugeling van dien opstand, derwaarts heen te trekken. Het uitgestrekte Teutoburger woud lag in zijnen weg, en hier was het, dat bij den doortocht, eensklaps van den top eens heuvels, de stem van Hermann tot bevel van den aanval werd vernomen en waaraan door daizenden Germanen, van heinde en verre samengestroomd en in het hout verborgen, werd gehoorzaamd.

De strijd was verwoed, doch bleef, tengevolge van stortregens, gepaard met donder, onbeslist tot den derden dag, toen de Germanen eene volledige zegepraal behaalden en Varus, door wanhoop gedreven, zich in zijn zwaard stortte en alzoo den dood vond. Geen Romein bleef gespaard; weinigen ontkwamen door de vlucht, anderen werden gevangengenomen en vernietigden hun bestaan door zelfmoord.

Dit krijgsbedrijf vond plaats in September van het jaar 9 onzer tijdrekening en is algemeen bekend onder den naam van den »Hermannslag."

Die slag bezorgde aan de Germanen wel op verre na niet dadelijk de beoogde vrijheid, doch de Romeinsche adelaar, die tot den hoogsten top van overheersching was gestegen, geraakte door Hermann toch zoodanig onder den voet, dat zijn vlucht werd beperkt, en hij in den loop der tijden van de hoogte naar den afgrond werd geslingerd.

De Hermannslag wordt dan ook, in het algemeen, als het keerpunt tot den terug- of ondergang van het Romeinsche rijk beschouwd, terwijl dat der Germanen al meer en meer in wasdom toenam, zooals dit zelfs, 90 jaar later, door den Romeinschen geschiedschrijver Cornelius Tacitus is erkend en te boek gesteld.

Na genoemden slag voerde Hermann tot bestrijding en verdrijving der Romeinen nog menigmaal krijg, welke met meer en mindere gunstigen uitslag bekroond werd.

Hermann, die daardoor in groot aanzien bij de Germanen was gesteven, had ook zijne benijders. Sommigen zijner landgenooten, ontwaarden met leede oogen zijn streven om ter vermeerdering van macht tegen den vijand, de verschillende Germaansche stammen meer en meer onder één banier te scharen. — Met wien hem van te groote heerschzucht te beschuldigen. Op 30-jarigen leeftijd moest hij sneven, maar, helaas! door den dolk van een sluipmoordenaar.

De naam van Hermann is evenwel bij het nageslacht der Germanen blijven voortleven.

Waar wij in onze jeugd, op het roemrijk bedrijf van den Bataafschen aanvoerder Claudius Civilus worden gewezen, opent Duitschland zijn geschiedenis met zijnen Hermann en stelt hem in de rij der helden, aan het hoofd.

Van geslacht tot geslacht wees men de plek aan, waar Hermann Varus had verslagen; zijn dood werd door dichters met geestdrift bezongen, en de beeldende-kunstenaar wist door penseel, beitel of graveerstift, dat feit aanschouwelijk voor te stellen, waaraan o. a. de marmeren groep in het Z. front van den alom beroemden Walhalla, tempel, door den Koning van Beieren Lodewijk I gesticht, om hare prachtvolle uitvoering, voorstellende den Hermannslag, eene der meest merkwaardige is.

Met het oprichten van een standbeeld of gedenkteeken ter eere van Hermann bleef men echter nalatig. Eerst voor ongeveer 40 jaren werden daartoe stappen gedaan. In het jaar 1835 nam de beeldhouwer Ernst von Bandel de vervaardiging van een monument op zich. In de Encyclopaedie van A. Winkler Prins, deel 3 blads. 153, wordt de levensschets van genoemden beeldhouwer aangetroffen. In dit levensbericht wordt gemeld, dat het gedenkteeken van Hermann niet tot uitvoering kwam, wat echter alleen betrekking heeft op het beeld, doch niet op het voetstuk waarop het beeld zal worden geplaatst. Dat voetstuk, een bouwwerk van aanzienlijken omvang, wordt, reeds sedert Juni 1846, als geheel voltooid aangetroffen. Met de geschiktmaking van het terrein en met den aanvoer en bewerking van den steen was reeds in 1838 aangevangen. Genoemd bouwwerk heeft eene ronde, tempelvormige gedaante en is geheel, met inbegrip van de koepelvormige bekapping van gehouwen zandsteen, door opdelving op eenigen afstand van het bouwterrein verkregen, opgetrokken in Oud duitsch monumentalen bouwstijl.

Het rechtstandig gedeelte is van 10 spitsboogsche nissen van 2.20 M. gemidd. breed bij 2.70 M. diepte en 13 M. hoogte voorzien, terwijl de daarvoor verkregen scheidingsmuren aan het buitenvlak zuilvormig bewerkt zijn.

Een deur met 2 bordessen, van te zamen 15 treden, geeft toegang tot een wenteltrap van 115 treden, die in het midden van het gebouw is aangebracht, om het beeld te beklimmen, alsmede tot toegang naar den omloop of de galerij, die om de bekapping aanwezig is.

De geheele hoogte van dit steenen bouwwerk bedraagt, behalve zijne fundeering 28,50 M terwijl de dikte ter plaatse van het rechtstand 16.50 M. in middellijn en die om het bovenvlak der bekapping, waarop het beeld wordt geplaatst 7.75 M bereikt.

De hoogte-afmetingen van het beeld zijn als volgt:

Van de voetzolen tot de kin	13.70 M.
Het aangezicht van de kin tot den helm	1.30 M.
De helm tot en met de daarop aanwezige versiering, voorstellende twee volgelvleugels	2.00 M.
Te zamen . . .	17.00 M.
Hierbij komt de hoogte van de helmversiering tot de punt van het zwaard	9.00 M.
En de sokkel, die, evenals het beeld, van koper is	4.50 M.
Is voor de geheele hoogte van het koperen beeld	27.50 M.
Hier bijgevoegd de hoogte van den steenen onderbouw	28.50 M.
Maakt dat de hoogte van het geheele monument, de kapitale hoogte bereikt van	56.00 M.

Het bladkoper, waarvan het beeld vervaardigd is, heeft eene gemiddelde dikte van 3 millimeter bij eene gezamenlijke oppervlakte van 482 M[2] en weegt 10600 kilogram.

Al het koper is geheel uit de vrije hand met den hamer gedreven; samengesteld uit platen van diverse grootte, die aaneengesoldeerd en bovendien met klinkbouten ten sterkste aaneengeklonken zijn.

Om het beeld de noodige stabiliteit te geven en tegen onverwaning bij storm te verzekeren, is het inwendig met een ijzeren toestel zwaar 55150 kilogram voorzien, samengesteld uit holle plaatijzeren buizen van dikke afmeting, die door middel van klinknagels en schroefbouten met hack-, T- en ander smeedijzer onderling en aan het koper bevestigd zijn. Wijders zal het beeld met het voetstuk verbonden worden met ijzeren ankers, die in staande richting reeds in het voetstuk bij den bouw zijn ingemetseld.

Spreker stelt ter bezichtiging eene keurige teekening van dit grootsche monument. Het beeld stelt Hermann als overwinnaar voor, hebbende den vijand, in de gedaante van den Romeinschen adelaar, onder den voet (linkervoet).

Hij rust met de linkerhand op zijn langwerpig schild, waarvan hij zich heeft ontdaan, terwijl hij met de rechterhand zijn zwaard zegevierend recht omhoog heft, en waarop in verheven letters geschreven staat: »Die Deutsche Einigkeit ist meine Stärke." Het beeld is in al zijne onderdeelen, zoowel met betrekking tot de koperbewerking als zijn vorm, van eene voortreffelijke uitvoering.

Geheel en al opgesteld was het echter nog niet, dewijl enkele der bovenste gedeelten, hoewel gereed, nog moesten worden aangebracht, doch voor zoover het zich liet aanzien en te oordeelen naar het model dat daarvan in pleister op 1/8 der ware grootte bestaat, is het beeld, over het geheel beschouwd, volgens sprekers opvatting van hoogst doeltreffenden vorm, aangezien door het rustige en statige der gansche figuur, het beeld in de vrije ruimte op afstand en van welke zijde ook gezien, ongetwijfeld veel meer aan de eischen van het monumentale schoone zal voldoen, dan wanneer het een meer zwierigen, bewoeglijken vorm bekomen had.

De vervaardiging in Hanover is thans zoover gevorderd, dat het beeld waarschijnlijk nog in den loop van dit jaar op zijn voetstuk in het Teutoburgerwoud kan worden gesteld, aldus na een tijdsverloop tusschen de voltooiing van het voetstuk en die van het beeld, van 27 jaar.

Dat dit zooveel later plaats vond is te wijten aan de omstandigheid, dat de gelden, die tot de voltooijing gevorderd waren, tot dusverre ontbraken.

De begrooting van kosten der uitvoering van het geheele monument bedroeg 78430 thaler (ongeveer *f* 140,000). Aanvankelijk was daartoe een som van 46493 th. beschikbaar, bestaande uit giften, meestal door alle Duitsche vorsten bijeengebracht; ook die van Oostenrijk namen deel. Prins Albert van Groot-Britannie zoomede de Nederlandsche Koningen wijlen H. M. Willem I en II, toonden ook hunne belangstelling.

Met die som werd de onderbouw gemaakt welke 38016 th. vorderde, terwijl het overschot, zijnde 8456 th., aan de voorbereidende werkzaamheden tot het maken van het beeld werd besteed. Toen dit overschot verbruikt was, werd met dit werk niet eerder voortgegaan dan nu voor 10 jaren geleden, toen, door de bemoeiingen van eenige Hanoversche voorstanders van kunst, nog een bedrag van 6913 th. werd ingezameld. Nadat ook deze som was verwerkt, werd het werk andermaal gestaakt, in afwachting van een meer gunstigen tijd.

Dat tijdstip deed zich op in 1871. Nauwelijks was den Fransch-Duitschen oorlog voorgoed geëindigd, of de nog ontbrekende som van ruim 25000 th. was reeds, en meer nog, gevonden. Niet in de Fransche milliarden en, met uitzondering van een gift van Keizer Wilhelm, ook niet in de giften van Duitschlands vorsten of Staten, maar in de spaarpenningen der Duitsche schooljeugd en jongelingschap, die als om strijd, uit alle oorden des lands, aan de Hanoversche vereeniging ter voltooiing van het Hermann-standbeeld werden aangeboden, en waardoor men in staat is gesteld, zooals bereids is medegedeeld, om de geheele voltooiing van het monument nog binnen dit jaar (1873) te genoot te zien.

Spreker zegt, dat hiermede de toelichting der inrichting enz. van dit zoo belangrijk werkstuk en voor Duitschlands geschiedenis zoo belangrijk monument geëindigd is, doch dat hij tot besluit iets wenscht mede te deelen omtrent eene ontmoeting, welke zich bij de bezichtiging van het beeld voordeed en waardoor het genoeglijke er van aanmerkelijk werd verhoogd.

Bij eene wandeling langs de buitenwegen van de stad Hanover, kwamen wij toevallig tot de ontdekking van het bestaan van het standbeeld voor Hermann, waarvan ons te voren niets bekend was geworden, en bevonden ons eensklaps tegenover het reuzenbeeld met de daarin geplaatste hooge werkstelling. Daar het geen werktijd was, ontwaarden wij niemand en besloten de omheinde werkplaats, waarop het beeld stond, binnen te gaan. Na eenigen tijd toevens, verraatte ons een oud man. Behalve het Duitsche »Donnerwetter" volgde nog ter begroeting eene duchtige beknorring. De man, dien wij voor een portier hielden, had daartoe reden, want wij hadden ons niet alleen de vrijheid veroorloofd, de werkplaats zonder verlof binnen te gaan, maar waren al bezig het beeld te beklauteren, teneinde een en ander van meer nabij te zien, en zijne afmetingen te kunnen nagaan. Van hem bekwamen wij vervolgens op onze vragen betreffende de bewerking, samenstelling, afmeting en het doel, alle verlangde inlichtingen, waarbij hij tevens de welwillendheid had, om in het aangrenzend atelier het straks genoemde model in pleister en den inwendige inrichting van de ijzerconstructie tot versterking van het beeld, alsook een model op kleinere schaal van het geheele monument met onderbouw te laten zien. Wij waren over een en ander bijzonder voldaan en wenschten nu gaarne den naam van den ontwerper en dien van den koppersmid of drijver, die op zulk een vorstelijke wijze den hamer wist te hanteeren, te vernemen.

Het antwoord op onze desbetreffende vraag was tot onze niet geringe verbazing, dat niet alleen beide bedrijven van ontwerper van het geheele monument en hamerhanteerder der koperbewerking, maar ook die als vervaardiger der pleistermodellen en uitvoerend architect van den onderbouw in één en denzelfden persoon vereenigd waren, van wien ook het geheele denkbeeld tot stichting in het Teutoburger Woud was uitgegaan, en dat die persoon niemand anders was dan hij, de gewaande portier die voor ons stond; de kunstenaar, van wien in zijne levensschets wordt gezegd, dat hem in de behandeling van marmer eene eervolle plaats naast Canova wordt toegekend; de nu 73 jaar oude, doch met jeudig vuur bezielde, energieke en talentvolle kunstenaar, de beeldhouwer

Joseph Ernst von Bandel.

De heer De Vries beantwoordde de vraag:

Sommige schrijvers beweren, dat de architectuur der Grieksche tempels en gebouwen is ontleend aan de bouteonstructie. Op welke gronden steunt deze meening en kan zij worden tegengesproken?

Spreker trad in eene uitvoerige beschouwing dier vraag en kwam tot de slotsom, dat die architectuur de onvergelijkelijk schoone en verheven uitvinding eener oorspronkelijke steenconstructie is.

Door den heer V. d. Goes werden eenige zinken ornamenten ter bezichtiging gesteld, met silicate à base de zinc bekleed. Hoewel die voorwerpen gedurende een jaar aan de invloeden der buitenlucht waren blootgesteld, verkeerden ze in volmaakten staat. Uit de discussie over deze verfstof bleek o. a. dat er hier ter stede twee gemeentegebouwen, het Museum Boijmans en de Hoogere Burgerschool, mede bestreken zijn; dat men over die behandeling tevreden is, doch dat het raadzaam geoordeeld wordt daarontrent nog geen eindoordeel uit te spreken; dat de behandeling der silicate à base de zinc aan geoefende handen moet worden toevertrouwd; dat de toepassing op groote vlakken, door de spoedige droging, bezwaar oplevert, zoodat vlammen of afscheidingen bijna niet te voorkomen zijn; dat het op zink aangebracht, er zich zoodanig mede vereenigt, dat het niet te verwijderen valt, zonder ook het zink af te schrappen. Dat de silicate, op gevels toegepast, een schooner aanzien oplevert dan olieverf. Dat de kosten van silicate en olieverf ongeveer gelijk zijn. Dat het met silicaat bestrekene, zonder nadeel, kan worden afgeboend. Dat glas er zeer goed dof mede gemaakt en gehouden kan worden, in één woord, dat het silicaat vele goede eigenschappen bezit.

De heer Kok doet mededeeling der resultaten van eenige genomen proeven, omtrent de sterkte van machinaal gevormde en uit de hand gevormde metselsteenen, waaruit blijkt dat de laatste, op de door hem gevolgde wijze van beproeving, sterker zijn dan de eerstgenoemde. Enkele leden betwijfelen of die proeven wel afdoende zijn om daaruit tot het gemaakte resultaat te geraken.

Tengevolge van het vergevorderde uur, moest de Heer Van Goor zijn toegezegde voordracht over de voor- en nadeelen eener openbare critiek over gebouwen, teekeningen en constructien tot de eerstvolgende gelegenheid uitstellen.

Nadat de rekening en verantwoording van den Penningmeester was nagezien en goedgekeurd en eenige bij het reglement voorgeschreven werkzaamheden waren verricht, sloot de Voorzitter, met dankzegging aan de sprekers, de vergadering, de laatste in dit seizoen.

Voor de nagekomen Advertentiën zie Bijvoegsel.

Advertentiën.

AANBESTEDING.

De NEDERLANDSCHE STOOMBOOT-MAATSCHAPPIJ zal op *Zaterdag 7 Juni a. s.*, des middags ten 12 ure, te haren kantore (Boompjes nº. 70, *Rotterdam*) **aanbesteden:**

De bovenbouw eener IJzergieterij en bijbehoorende Gebouwen op het terrein van het etablissement Fijenoord.

De teekeningen liggen van af Dinsdag 27 Mei ter inzage en overname aan het etablissement, waar bestekken tegen *f* 1.50 verkrijgbaar zijn. Voorts liggen bestekken ter lezing te *'s-Hage* in *De Kroon*, en te *Dordrecht* in het Hotel *Boudier*.

De aanwijzing in loco zal geschieden op Donderdag 5 Juni a. s., des middags ten 12 ure.

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.

worden opmerkzaam gemaakt op eene

NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,

waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copiën kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij

A. W. GROOTE, Chimist,
Kalverstraat E. 24, Amsterdam.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH EN Co, Civ. Ing.
TE
OUDEWATER.
Vervaardigen STOOM- en HANDBAGGERMOLENS, volgens geheel nieuwe eigene constructie.

DE KONINKLIJKE STOOMFABRIEK
VAN
Zinkwerken en andere Metalen
te ARNHEM

beveelt zich bij Heeren **Bouwkundigen, Aannemers** en **Particulieren** voortdurend aan: voor **het bedekken** en **onderhouden** van daken en dakgoten; voor de levering van **Bouwbenoodigdheden** als: Dakramen, Raamroeden, Lijstversiering, Lambriquins, Consoles, Trapballusters, Ventilatoren, Dakgoten, Afvoerbuizen, Vergaarbakken, Pancelen, etc. etc.; voor **Ornamenten** als: Vazen met of zonder Piedestal, Fonteinen, Beelden, Busten, Stalversieringen, etc.; voor **Badkuipen** met of zonder Verwarmingstoestel en verder voor alles wat het bouwkundig vak betreft, waartoe gaarne nadere inlichtingen alsmede teekeningen op aanvraag worden verstrekt.

Magazijn van Teekenbehoeften
VOOR BOUWKUNDIGEN
van Th. J. DOBBE te Utrecht.

CALQUEERLINNEN

het NIEUWE SOORT, in bewerking geheel gelijk aan papier. Uitsluitend verkrijgbaar in genoemd Magazijn. Tevens zeer ruime sorteering van **dubbeld gelijmd Papier sans fin**, de beste kwaliteit, glad en ruw, (Putjespapier), **Détailpapier, Calqueerpapier, Papier toile, Papier Millimètre**, enz. enz.

Bij de ERVEN LOOSJES te Haarlem, is compleet verschenen:

HET BOUWEN
VAN
ARBEIDERSWONINGEN,
DOOR
Dr. S. STRATINGH TRESLING.

Pt. lid van den gemeenteraad van Overijssel en Dreuthe, te Hasselt.

Een deel met atlas van 27 platen.

Prijs ƒ 11,25.

Deze verhandeling, *met goud bekroond* door de Ned. Maatschappij ter bevordering van Nijverheid, zal aan alle Bouwkundigen, Gemeentebesturen en Maatschappijen, die op het bouwen van arbeiderswoningen meer bijzonder de aandacht vestigen, de noodige inlichtingen en opheldering verschaffen. Ex. zijn alom op aanvrage te bekomen.

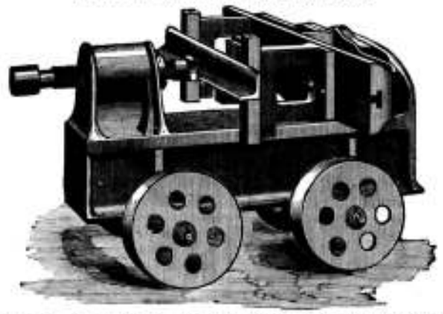
Uitgaven van Is. An. NIJHOFF en ZOON te *Arnhem*:

Mr. J. H. G. BOISSEVAIN, DE WET tot voorziening in sommige WATERSTAATS BELANGEN. Prijs ƒ 2.10.

ID., DE WET op de ONTEIGENING ten algemeenen nutte. Prijs ƒ 2.—.

OTTO GROTHE — UTRECHT.
CIVIEL-INGENIEUR.
Commissionair in Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen, enz. enz.

HOOFDAGENT voor Nederland en Duitschland
VOOR
C. DE BERGUE & Co.,
LONDON, MANCHESTER en CARDIFF.



Fabriekanten van Bruggen, Ponsmachines, Scharen, Klink- en Klinknagelmachines, Richtmachines voor T, hoek- en stafijzer, enz. enz.

AGENT voor Nederland
VOOR
J. BERGMANN, Stoomketelfabriekant,
HATTINGEN A/D RUHR.
BERGMANN'S patent Stoomketel verdampt met 1.— Kg. steenkool 10.7 Kg. water.

AGENT voor Nederland
VOOR
GEBRS. SECK, te Bockenheim,
Fabriekanten van alle soorten Machines voor KOREN-MOLENS, PLETMOLENS en POETSMACHINES voor BIERBROUWERIJEN, enz. enz.

Brölthaler en Stolberger
KALKSTEEN- EN KALK-INDUSTRIE.

De ondergeteekende, eigenaar der grootste Kalksteengroeven en Kalkbranderijen in *Brölthaler*, in de nabijheid van *Hennef*, aan de *Sieg*, en te *Stolberg* nabij *Aken*, neemt de vrijheid zich beleefdelijk aan te bevelen tot het leveren van groote quantiteiten **Vetkalk** of **Witte kalk**, zoomede **Hydraulische kalk (Waterkalk)**.

Bestellingen gelieve men zoo spoedig mogelijk in te zenden aan het adres des ondergeteekenden te *Stolberg*; zij zullen naar alle richtingen en spoorwegstations onverwijld en met zorg worden ten uitvoer gelegd.

In de Magazijnen van den ondergeteekende, te *Ehrenfeld*, nabij *Keulen*, is steeds versch **Gebrande** en **Gebluschte kalk** in voorraad.

Stolberg, nabij *Aken*, 22 April 1873.

REINER AHRENS.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

Elektrische Schellen, Huis-Telegrafen en Bliksem-Afleiders

worden aangebracht en gesteld door
J. H. VAN KOTEN,
Natuurkundig Ingenieur.
Weesperzijde, E. 60, Amsterdam.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad ƒ 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

H. P. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht*.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per vat.

Fabriek van Houtbereiding tegen bederf.

De ondergeteekenden geven bij deze kennis dat zij steeds tot dadelijke aflevering voorhanden hebben
GREENEN DWARSLEGGERS.
EIKEN en MASTEN PERKOENEN enz. } in verschillende afmetingen.
VAN DER MADE & GIPS.
DORDRECHT.

Echte Amerikaansche
B. & W. DOUGLASPOMPEN,

onbevriesbare **ZUIG-** en **PERSPOMPEN**, enz. enz. — Verkrijgbaar aan **lage prijzen** in het Magazijn van **Brandwaarborgkasten** en alle soorten van **IJzerwerken, Bascules** etc. etc.
P. M. TIMMERMANS,
Voghterstraat G 18, 'S BOSCH.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.
Zaterdag 31 Mei 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Zondag, 1 Juni.

Goes, ten kantore van den penningmeester-griffier der watering Hoedekenskerke: de levering van 1000 schepsteen gewonen Doornikschen steen, 1000 idem afval van Lessineeschen steen.

Dinsdag, 3 Juni.

Leiden, te **12** uren, door burg. en weth.: het schoonmaken, invoegen en herstellen van de gemetselde wallen, in- en buiten de stad, in 3 perc. Inl. bij den gemeente-architect.

Amsterdam, te **2** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het bouwen van 17 steenen wachterswoningen langs den Noordhollandschen Staatsspoorweg; 2o. het maken van rijtuigkappen op het stationsterrein te Haarlem; 3o. het aanbrengen van opzet-assen en stoelen aan de draaibrug over het Spaarne, nabij Haarlem. Inl. bij den ingenieur van den weg, te 's-Hage.

Haarlem, te **2** uren, door dijkgraaf en heemraden van den Haarlemmermeerpolder, in de Secretarie: 1o. het onderhoud der ponten en roeibooten von dien polder over 1873 en het 1e kwartaal van '74; 2o. het verdiepen van eenige sakken tocht; 3o. het idem van de Ringvaart bij het Nieuwe Meer. Inl. bij den hoofdopzichter, te Haarlem en den polder-opzichter, te Haarlemmermeer.

Bolsward, door voogden van het weeshuis, bij T. van der Wey: het wegruimen van het huis sectie A no. 95, het maken van een muur en stek enz.

Menaldum, bij Wed. L. J. Dijkstra: het maken van een puinweg, lang 850 M.

Woensdag, 4 Juni.

Voorburg, te **11** uren, door het bestuur over de droogmaking der plassen in den Tedingerbroekpolder, in De Zwaan: het maken van kavel- en scheidingslooten in een gedeelte der droogmakerij.

Amsterdam, te **12** uren, door de Nederl. Handelmaatschappij: de levering van verschillende artikelen voor Oost- en West-Indië, in 41 perc. Voorwaarden liggen aan het depart. van koloniën, aan het koloniaal magazijn te Amsterdam en aan het kantoor der Handelmaatschappij en die harer agenten, en voor zoo veel de katoenen betreft ook te Nijverdal, dag lijks van 10—3 uren. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 21.)

Arnhem, te **12¾** uren, door den burgemeester: het verbeteren van het drinkwater in den put met pomp, geplaatst in de Boekhorststraat. (Herbest.)

Zwolle, te **1** uur, door burg. en weth.: 1o. het verbouwen der voormalige Latijnsche school tot ijkkantoor; 2o. het inrichten van de overdekte plaats der burger-avondschool tot boetseerkamer; 3o. het van buiten schilderen van enkele gemeente-gebouwen. Inl. bij den stads-architect. Aanw. van no. 1, 2 Juni, te 1½ uur.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van oorlog: de levering van ongeveer 40,000 KG. steenkolen en 6000 HL. turf voor dit ministerie.

Breda, te **1** uur, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het bureau van den sectie-ingenieur: het verfwerk, in 1873 uit te voeren ten behoeve der lijn Willemsdorp—Boxtel, in 1 perc.

Hoorn, te **2** uren, door burg. en weth.: het doen van vernieuwingen en herstellingen aan luiken, rollagen, zinkbakken en spruiten tot die gemeente behoorende, met het onderhoud tot 1 April 1875.

Zijpe (Zeel.), te **3** uren, door het dijksbestuur van het calamiteuse waterschap Bruinisse, in de herberg: het vernieuwen en onderhouden der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken, enz., aan den zeedijk van dit waterschap.

St.-Anna-parochie, te **5** uren, door het dijksbestuur van het waterschap Oud-Bildt, bij Vrouw Van Zandbergen: het vernieuwen en herstellen van de bruggen binnen den kring van het waterschap, in 3 perc.

Donderdag, 5 Juni.

Woerden, te **11** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van het groot-waterschap van Woerden, in het gemeenelandshuis: 1o. het herstellen van dijkvak 11, ter lengte van 1284 M.; 2o. het doen van herstellingen aan de Sluis te Goejanverwelle; 3o. idem aan de brug over de dubbele Wiericke te Nieuwerbrug; 4o. idem aan de brug over de enkele Wiericke in den Tiendeweg; 5o. idem aan de heul voor de enkele Wiericke in den IJseldijk. Inl. bij den fabriek-landmeter A. van Selms.

Delft, te **11** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland: 1o. het aanglooien van een gedeelte van den Maasdijk nabij Vlaardingen; 2o. het verzwaren van de hooge boezemkaden bij het stoomgemaal aan de Vijf Sluizen; 3o. het uitdiepen van het Lierwatertje onder Naaldwijk; 4o. idem van een gedeelte Breede Leede; 5o. id. van de Lee- of Lierwatering onder de Lier; 6o. idem van de Strijp van de Kromme Zwet tot vóór het Boechheultje; 7o. idem van een gedeelte Castanje nabij den Delftschen Vliet; 8o. het verrichten van eenige timmer-, metsel- en andere werken aan de gebouwen en de sluis van het stoomgemaal Van der Goes, de woning voor machinist en onder-machinist en de sluiswachterswoning aan den Maasdijk; 9o. idem aan de Vijf Sluizen bij Schiedam, het sluishuis en spuien aldaar en de drie sluizen te Vlaardingen; 10o. idem aan de Boonersluis, de Wateringersluis, de Monstersche sluis en de kaaimuren te Maassluis, met eenige herstellingen aan de havenbeschoeiingen; 11o. idem aan de Oranjesluis, het gebouw op- en het verlaat nabij deze sluis, de Oranje-Buiten- of Spuisluis en sluiswachterswoning met stalling bij die sluis. Inl. bij den fabriek-landmeter J. P. van den Berg Jz., te Delft.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een nieuw gebouw voor natuurkunde enz. ten behoeve der polytechnische school te Delft. De uit te voeren werken zijn: *a.* het geheel in orde opleveren van het gebouw, met een aanbouw ter uitbreiding van het bestaande achtergebouw; *b.* het verrichten van eenige verbouwingen, uitbreken van vensters en deuren, opmetselen van rookkanalen enz. aan het bestaande achtergebouw; *c.* het ruimen en afbreken van een privaatput; *d.* het afbreken en gedeeltelijk vernieuwen van een ijzeren hek met steenen voeting; het verleggen der paden en verplaatsen der boomen en heesters, in verband met den nieuwen uitgang; *e.* het onderhoud der sub *a* genoemde werken tot een jaar na de voltooiing. Inl. bij den hoogleeraar aan die school E. Gugel. Raming ƒ 48,800.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het leggen van eene keibestrating langs de bazaltkade te Middelburg, ten dienste der Staatsspoorwegen, ter breedte van 10 M. makende te zamen 6550 M² bestrating. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen. Raming ƒ 34,230.

Bolsward, te **12** uren, door het gemeentebestuur van Wonseradeel: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning in het dorp Arum.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: 1o. het verrichten van eenige werken in het schoolgebouw in de Hofstraat: 2o. het doen van eenige herstellingen aan beschoeiingen en schoorpalen, beide met bijlevering van materialen enz. Bilj. inzenden uiterlijk 4 Juni.

Vrijdag, 6 Juni.

Maastricht, te **10** uren, door het prov. bestuur: het verbeteren van een gedeelte van den prov. weg van Venlo naar Maashees nabij het gehucht Castenray. Aanw. ged. 8 dagen vóór de besteding. Raming ƒ 1000.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitvoeren van eenige werken tot voortzetting der normaliseering van de Waal te Loenen, tusschen de kilometerraaien 24 en 27, als: het maken van een rijzen strekdam lang 145 M., idem van 3 dwarskribben lang 50 M., idem van 100 M. afsluitdam; het verrichten van 50,000 M³ baggerwerk, met vervoer en lossen. Raming ƒ 41,000.

Tiel, te **12** uren, door P. F. Dijkmeester, in De Toelast: het bouwen van een kapitaal woonhuis.

Zaterdag, 7 Juni.

Rotterdam, te **12** uren, door de Nederl. Stoombootmaatschappij, ten haren kantore: de bovenbouw eener ijzergieterij en bijbehoorende gebouwen op het terrein van het etablissement Fijenoord. Teekeningen liggen aan genoemd etablissement. Aanw. 5 Juni, te 12 uren.

Heerenveen, te **12** uren, ten gemeentehuize van Schoterland: 1o. het maken van *a.* 20 stel Amerikaansche schoolbanken voor 204 leerlingen; *b.* 15 kastjes voor kaarten; *c.* 13 telramen; 2o. het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te St.-Johannesga, met uitzondering van aardewerk. Inl. bij den gemeente-architect De Graaf, aldaar.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: 1o. het maken der opstallen voor eene openbare badplaats aan de Biltsche Vaart; 2o. het maken van eene houten voetbrug over de Singelgracht tegenover de Heerenstraat. Bestekken en teekeningen aan het bureau der gemeentewerken. Aanw. 3 Juni, te 10½ uren.

Ternaard, door het gemeentebestuur van Westdongeradeel: de levering van 771 stère grove gewasschen grint en van 100 stère harde geklopte straatklinkerpuin.

Maandag, 9 Juni.

Wissekerke, te **10½** uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Vliete, in de directiekost: 1o. het verbeteren der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den zeedijk van dien polder, met bijlevering van de bouwstoffen en arbeidsloonen voor den dienst 1873/74; 2o. het doen van 3 grondboringen aan den zeedijk des polders, ter diepte van 40 M. Inl. bij den voorzitter A. van Leeuwen en den waterbouwkundigen ambtenaar P. Krijger. Aanw. 6 en 7 Juni.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het bouwen van eene tolgaarderswoning op den grooten weg der 2e kl. no. 4, te Charlois. Raming ƒ 2700. 2o. de uitvoering der vereischte vernieuwingen en herstellingen aan de Rijks-rivierwerken in de Noord, de Oude Maas tusschen Dordrecht en de Krabbe enz., met het onderhoud van 1 Juli 1873—30 Juni '74. Raming ƒ 21,250.

Grevenbicht, door het gemeentebestuur: het nog onvervaardigde gedeelte van het rectoraat aldaar.

Lemmer, door het waterschapsbestuur der Lemstersluis, ten kantore van den secretaris-ontvanger S. Haagsma: het applaneeren der opreden van de voormalige ophaalbrug bij die sluis, het uitbreken van het oude rollaagwerk en eenige lagen metselwerk der frontmuren, het metselen van nieuwe dekrollagen op de beide frontmuren, waarbij kantstukken van Escaut-steen, met ijzeren balusters en leuningwerk.

Dinsdag, 10 Juni.

Venlo, te **9½** uren, door den eerstaanwezend ingenieur te Maastricht, in de kazerne aan de Roermondsche poort: het maken van eene zaal voor besmettelijke ziekten in de garnizoens-infirmerie te Venlo. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Groenlo, te **12** uren, door burg. en weth.: het verbouwen van het raadhuis. Aanw. 3 Juni, te 10 uren.

Tilburg, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het maken, leveren en stellen van een plaat-ijzeren gashouder, van 20 M. middellijn, ten behoeve der gemeentelijke gasfabriek aldaar.

Woensdag, 11 Juni.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken en stellen van den boorenbouw van eene draaibrug met twee vaste overspanningen over het Noordzeekanaal en van eene vaste overspanning over den doorgang bezuiden genoemde brug te Zaandam, ten behoeve van den spoorweg van Nieuwediep naar Amster-

dam. Het werk bestaat in het gereed opleveren en gedurende één jaar na de oplevering onderhouden van den metalen bovenbouw van: 1 draaibrug en 2 vaste bruggen voor dubbelspoor op den daarvoor gemaakten onderbouw over het Noordzeekanaal te Zaandam en van een vast gedeelte voor dubbelspoor op de daarvoor gemaakte landhoofden voor den doorgang. Hiervoor is o. a. benoodigd: 149,068 KG. plant-, L- en T-ijzer; 149,972 KG. gewalst of gemeed giet-staal; 16,224 KG. gesmeed ijzer; 1519 KG. gesmeed ijzer voor schroefbouten; 18,030 KG. gegoten ijzer; 2804 KG. gegoten ijzer voor raderen, enz.; 411 KG. metaal; 190 KG. lood; 30,747 M³ geëreosoteerd eikenhout; 21,949 M³ grenenhout. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Aanw. 3 Juni, te 11 uren. Raming ƒ 216,000.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het verrichten van baggerwerk in het Scheur, voor de verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee. Inl. bij den ingenieur Caland, te 's-Hage en den ingenieur Kluit, te Delfshaven. Aanw. den 6den dag vóór de besteding.

De Rijp, te **12** uren, door dijkgraaf en heemraden van den Eilandspolder, in Het Stadhuis van Amsterdam: het maken van een gebouw voor het te stichten stoom-rijzelgemaal met schoorsteen, machine en stoomketel-bemetselingen, enz. Inl. bij de ingenieurs De Wit, te Amsterdam.

Bolsward, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken van eenige walbeschoeiingen langs de Dijkstraat en de Appelmarkt. Bestek en voorwaarden liggen ter gemeente-secretarie.

Kwadendamme (Zuid-Beveland), te **1** uur, door het R. C. parochiaal kerkbestuur, in De Zwaan: het bouwen eener parochiale school. Bestek en teekening in De Zwaan. Inl. bij den architect Th. Asselar, te Amsterdam. Aanw. één uur voor de besteding.

Beilen, te **2** uren, door het gemeentebestuur: 1o. het bouwen van eene nieuwe school aldaar voor 400 leerlingen; 2o. het idem van eene school te Hooghalen voor 100 leerlingen, beide met levering der materialen. Inl. en aanw. op den dag der besteding in het gemeentehuis te Beilen. Bilj. uiterlijk te 1½ uren bij den burgemeester.

Ridderkerk, te **3** uren, door P. van der Vorm, aan den Pruimendijk: het wederopbouwen van diens afgebrande bouwmanswoning, zomerhuis, wagenschuur en stookeet. Teekeningen liggen bij den kastelein Blanken, aan den Oostendam. Inl. bij den fabriek-landmeter G. P. Schreuders, te Zwijndrecht. Aanw. op den dag der besteding, te 3 uren.

Foudgum, bij den kerkvoogd L. Miedema: eene vertimmering der kerk aldaar. Aanw. 9 Juni, te 10 uren.

Donderdag, 12 Juni.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: de levering van: no. 1 ankers en dreggen; no. 2, kabel- en tuigkettingen; no. 2a. tonkettingen; no. 3, 4, 5 en 6, verschillende olien; no. 7, lederen stuurriemen; no. 8, ijzeren beschuitvaten, ten behoeve van de directien der marine te Amsterdam, Willemsoord en Hellevoetsluis.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het herstellen van 's Rijks zeeweringen op Marken; 2o. idem van idem op Wieringen. Raming ƒ 7000; 3o. het bouwen eener ijzeren brug met steenen landhoofden over de Diem, gemeente Diemen.

Vrijdag, 13 Juni.

Zalt-Bommel, te **10** uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Bommelerwaard boven den Meidijk: 1o. het herstellen van eenige rijswerken enz. onder Rossum, Nieuwaal en Nederhemert; 2o. de levering van olie, vet enz. voor beide stoomgemalen.

Middelburg, te **10** uren, door het prov. bestuur: het doen van eenige leveranties en het uitvoeren van eenige werkzaamheden aan den peilput te Brouwershaven, noodig voor het stellen van een zelfregistreerenden getijmeter. Aanw. den 6en dag vóór de besteding.

Leeuwarden, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen eener gymnastiekzaal enz. bij de R. H. B. S. te Leeuwarden. Aanw. den 4en dag vóór de besteding.

Maandag, 16 Juni.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een veerdam aan den linker Maasoever in de gemeente Beegden. Aanw. 10 en 13 Juni.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering der vereischte vernieuwingen en herstellingen aan de Rijks-rivierwerken in het gedeelte der Lek, behoorende tot Zuid-Holland, met het onderhoud van 1 Juli 1873—30 Juni '74, in 2 perc.

Kollum, te **12** uren, door burg. en weth. van Kollumerland en Nieuwkruisland: het bouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning te Munnekenzijl. Bestek ter inzage ter secretarie aldaar. Aanw. 12 Juni, te 11 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 14 Juni, te 5 uren, aan het gemeentehuis te Kollum.

Dinsdag, 17 Juni.

Delft, te **1** uur, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding: de levering van 3000 linnen bedlakens, 2900 katoenen hemden, 1000 idem mutsen, 1000 halfblank linnen pantalons, 1500 paar wollen sokken, 1000 paar vetlederen muilen, voor den hospitaaldienst. Voorwaarden en modellen, ged. 14 dagen vóór de besteding, op het bureau van genoemden directeur.

Donderdag, 19 Juni.

Haarlem, te **2½** uren, door het prov. bestuur: het bouwen eener brugknechtswoning bij de Duivendrechtsche brug.

Vrijdag, 20 Juni.

Kwadijk (Zeel.), door het bestuur van den polder de Kwadijkerkoog: de levering van 150 kub. M. zand, te leveren vóór 1 Aug. e. k., in de Purmer ringsloot, tegenaan het dijkje van bovengenoemden polder. Bilj. inzenden vóór 20 Juni.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het opruimen van ondiepten in het kanaal de Dieze en zijne uitmondingen; 2o. het uitvoeren van buitengewone herstellingen aan de schipbrug over de Maas bij Hedel.

Weesp, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het verbeteren van het kasteel te Muiden. Inl. bij voornoemden ingenieur. Aanw. 11 Juni, te 12 uren. Raming ƒ 122,500.

Vrijdag, 27 Juni.

's-Hage, te **12** uren, ten bureele van den kapt.-kwartierm. van het reg. grenadiers en jagers: de levering van: 1600 eenmans linnen bedzakken, in 2 percenten; 2500 dito dito bedlakens, in 2 perc.; 1000 dito wollen dekens, in 2 perc.; 100 tweemans linnen strozakken, in 1 perc.; 250 dito dito bedlakens, in 1 perc.; 150 dito wollen dekens, in 1 perc. Monsters ter bezichtiging in het magazijn van kleeding van het korps.

Maandag, 30 Juni.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen eener woning voor den sluishavenmeester en den adsistent-sluishavenmeester te Hellevoetsluis. Raming ƒ 16,400.

Zaterdag, 5 Juli.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: de levering van 105,000 HL. Engelsche gaskolen, ten dienste der stedelijke gasfabriek over 1873.

Op later te bepalen datum.

Amsterdam, door de koninklijke fabriek van waskaarsen: het maken van houten gebouwen op de bestaande fundeeringen aan de noordzijde der fabriek.

Amsterdam: het afbreken en wederopbouwen van een voorgerel, met eenig metselwerk. Aanbiedingen onder het motto: Werk, Bureau *Nieuwe wen den Dag*.

Driesum: het stichten eener groote school en onderwijzerswoning te Wouterswoude. Teekening bij R. J. Dijkstra, aldaar. Aanw. 4 en 5 Juni, tulkens te 10 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Maastricht, 12 Mei: de uitvoering van werken tot verbetering van den toegangsweg aan den rechteroever der Maas aan het Rijksveer te Stevensweert; ingek. 4 bilj., als:

H. Geurts,	te Maasbracht,	ƒ 5090.
H. F. Baudrihaye,	» Roermond,	» 5870.
P. A. Grobben,	» Blerick,	» 5850.
G. Straatman,	» Linne,	» 5640.

Gorinchem, 14 Mei: 1o. het opnieuw bestraten van den havendijk; 2o. het verstraten van den Kortendijk, aldaar; minste inschr. voor beide was J. Bulley Jz., aldaar, resp. voor ƒ 897 en ƒ 619.

Ossenisse, 14 Mei: het maken van ongeveer 2419 M² rijsbeslag met vlechttuinen, met leverantie der daartoe benoodigde materialen; minste inschrijver was W. Ringhout, te Hontenisse, voor ƒ 2749.

Oldebroek, 15 Mei: het bouwen eener nieuwe school met onderwijzerswoning; minste inschr. was D. B. Idzinga, te Elburg, voor ƒ 7980; niet gegund.

Maastricht, 15 Mei: eene verving van kazernen; minste inschr. was J. Schefman, aldaar, voor ƒ 2130.

Biervliet, 15 Mei: het leveren van voorraadsmaterialen en uitvoeren van eenige werken aan den Elisabetspolder; ingekomen 4 bilj., als:

J. Tholens,	te Neuzen,	ƒ 2910.
J. Bertou,	» Biervliet,	» 2899.
I. van Male,	» Breskens,	» 2880.
D. Tholens,	» Hoek,	» 2860.

Breda, 15 Mei: het vernieuwen van het rasterwerk om de zwemkom bij de koninklijke mil. academie; ingekomen 2 biljetten, als:

C. Kuijk,	ƒ 2700
G. H. Moolenbergh,	» 2600

beiden aldaar.

Medemblik, 15 Mei: 1o. de levering aan het bestuur der Vier Noorderkoggen van 600 M³ grint: P. Ootes, te Wognum, à ƒ 3.30 de M³.

2o. het lossen en verveeren van de grint met het onderhoud van het rijpad: M. Gijsehaar, te Medemblik, voor ƒ 1890.

3o. het maken van een rijpad op den binnenberm des dijks: P. Ootes, voor ƒ 2000.

4o. het verhoogen en verzwaren van het aarden dijkje beoosten Medemblik: D. Hagenaar, te Medemblik, voor ƒ 1250.

Willemstad, 16 Mei: het onderhoud der werken; minste inschr. was R. Lodder, aldaar, voor ƒ 6149.

Warffum, 16 Mei: het leggen van een klinkerstraat met voetpaden, lang 252 M.; ingek. 9 bilj., als:

J. Reijenga,	te Groningen,	ƒ 3732.
H. B. Harkema,	» Warfhuizen,	» 3000.
G. Danhof,	» Uithuizen,	» 2979.
T. de Jong,	» Groningen,	» 2920.
R. Modderman,	» Warfhuizen,	» 2792.
J. Veltkamp,	» Bedum,	» 2787.
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 2776.
H. Kroon,	» Groningen,	» 2640.
P. Dopheide,	» idem	» 2573.

Winschoten, 17 Mei: het schoonen en stukadoren van verschillende school- en andere gemeentelokalen; minste inschr. was H. Dik, voor ƒ 235; gegund.

2o. eenige verfwerken aan schoolmeubelen enz. in de scholen aan den Visschersdijk en in 't Achterholt, benevens het maken en leveren van glasgordijnen in het eerstgenoemde gebouw; ingek. 3 biljetten, als:

M. Ufkes,	ƒ 239
J. H. ten Kate,	» 217
R. J. Flink,	» 185

allen aldaar; gegund.

Leidschendam, 17 Mei: het bouwen van een nieuw schoollokaal te Stompwijk; ingekomen 10 bilj., als:

C. Molenaar,	te Waddinxveen,	ƒ 9089.
J. A. Hagen,	» Stompwijk,	» 9065.
A. G. Audier,	» idem	» 9000.
K. Spruijt,	» Wilsveen,	» 8939.
C. J. v. Vliet,	» Oudshoorn,	» 8840.
J. Spreij,	» Koudekerk,	» 8527.
J. Peeters,	» Stompwijk,	» 8300.
W. Westerhof,	» idem	» 8290.
M. L. Vrooman,	» idem	» 7700.
A. v. d. Boogaard,	» idem	» 7567.

Maasland, 17 Mei: 1o. het maken van gebouwen en bijbehoorende werken aan den dijkspolder; ingek. 3 bilj., als:

A. van der Drift,	te Schipluiden,	ƒ 13,177.
E. Dorsman,	» Vlaardingen,	» 11,538.
J. Uleman,	» Maassluis,	» 10,563.

gegund.

2o. het leveren van een stoomwerktuig van 13 PK.; ingek. 5 bilj., als:

Meijling en Ledeboer,	te Borne,	ƒ 13,555
Reigers en Ter Meulen,	» Zwolle,	» 12,900
J. Donkers,	» 's-Bosch,	» 10,440
W. Grasso,	» idem	» 9,104.90
H. Cosijn en Co.,	» Gouda,	» 8,360

gegund.

Medemblik, 19 Mei: het verhoogen en verzwaren van 1080 M. kadijk en weg aan de Langereis onder Hoogwoud; minste inschr. was P. Ootes, te Wognum, voor ƒ 5800.

Philippine, 19 Mei: het ged. 1 jaar onderhouden der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken van dien polder; ingekomen 11 bilj., als:

M. Robijn,	te Hoek,	ƒ 2275.
C. Blok,	» idem	» 2200.
G. van de Vreede,	» Neuzen,	» 2000.
L. Koole,	» Hoek,	» 1890.
P. B. Minnebo,	» Philippine,	» 1849.
W. Ringhout,	» Hontenisse,	» 1840.
J. Bertou,	» Biervliet,	» 1800.
C. Kieleman,	» Neuzen,	» 1800.
P. Barreman,	» Hoek,	» 1791.
J. Tholens,	» Neuzen,	» 1742.
D. Tholens,	» Hoek,	» 1740.

Cortgene, 20 Mei: het verbeteren en onderhouden der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken van het waterschap Anna; minste inschr. was A. M. van Oosten, te Colijnsplaat, voor ƒ 4460.

Linschoten, 20 Mei: het maken van een nieuwen steenen watergang; ingek. 3 bilj., als:

J. Kasdorp,	te Woerden,	ƒ 4444
R. van Gulik,	» Montfoort,	» 3999
De Gooijeren en Zn.,	» Linschoten,	» 3888

gegund.

Arnhem, 21 Mei: het verbeteren van het drinkwater in den put in de Boekhorststraat; minste inschrijver was G. J. Bruns, aldaar, voor ƒ 375; niet gegund

2o. het dichtmaken en het doen van herstellingen of vernieuwingen aan de brugschepen, ponten en vliegers, in gebruik bij de schipbruggen; voor de Rijnbrug ingekomen 2 bilj., als:
J. van Tienhoven, te Wageningen, 5 pct. boven tarief; P. Meijer, te Arnhem, 1¹/₁₀ pct. beneden idem;
voor de IJselbrug: Wed. E. de Goede, te Doesburg, 2 pct. beneden tarief.

Menaldum, 21 Mei: het bouwen van een nieuw schoollokaal; minste inschr. was P. S. Reisma, aldaar, voor ƒ 7300; afgemijnd door P. S. Reisma en C. S. Reisma, te Minnertsga, voor ƒ 7250; gegund.

Oldemarkt, 21 Mei: het bouwen eener school met voorportaal te Paasloo; minste inschr. was L. G. Visser, te Oldelamer, voor ƒ 4726; niet gegund.

Zierikzee, 21 Mei: het herstellen en onderhouden van de schutsluisjes, wachten, beulen, duikers, voetbruggen, kistdammen, enz. van het waterschap Schouwen in 1873, '74 en '75; ingekomen 4 bilj., als:

J. van der Linden,	te Zierikzee,	ƒ 3200
C. P. Franken,	» Noordwelle,	» 3170
L. v. d. Ploeg Johzn.,	» Zierikzee,	» 2999
J. Lammers,	» idem	» 2970

aangenomen bij opbod door J. Lammers, voor ƒ 2960 per jaar.

Stavenisse, 22 Mei: het maken van 765 M² steenglooiing; ingekomen 11 bilj., als:

G. Bolier,	te Scherpenisse,	ƒ 3980
J. Visser,	» Hontenisse,	» 3979
C. Bolier,	» Bruinisse,	» 3800
M. Bal,	» Stavenisse,	» 3792
Joh. van Oeveren,	» idem	» 3750
M. Bressa,	» Colijnsplaat,	» 3700
A. van Popering,	» Bruinisse,	» 3678
C. de Vos,	» Zierikzee,	» 3670
L. van der Ploegh,	» idem	» 3659
P. van den Berge,	» Colijnsplaat,	» 3650
P. Moerland,	» Stavenisse,	» 3320

gegund.

Hoek, 22 Mei: het onderhoud der werken aan den zeedijk van den Koudenpolder en het onderhoud van gebouwen; ingek. 6 bilj., als:

C. Blok,	te Hoek,	ƒ 1250
S. Koole,	» idem	» 1000
J. Tholens,	» idem	» 979
C. Kieleman,	» Neuzen,	» 970
L. Bareman,	» Hoek,	» 960
P. Bareman,	» idem	» 959

gegund.

Sloterdijk, 23 Mei: de reconstructie van een wind-schepradmolen in een wind-rijzelmolen; ingekomen 11 bilj., als:

G. van Steenwijk,	te Sloterdijk,	ƒ 12,950.
H. Roog,	» Aarlanderveen,	» 12,950.
A. Rijneveld,	» Ouderkerk a/d Amstel,	» 12,345.67
H. G. de Kort,	» idem	» 12,100.
W. v. d. Berg,	» Nieuwkoop,	» 12,040.
J. Bosch,	» Sloterdijk,	» 12,000.
E. H. Brokmeier,	» Amsterdam,	» 11,600.
C. Meijers,	» idem	» 11,525.
F. Peters,	» idem	» 10,998.
Nieuwkerk en Heijtlager,	» idem	» 10,900.
T. Peppink,	» idem	» 10,875.

Spijkerboor, 23 Mei: het maken van een gebouw voor het te stichten stoomgemaal voor het waterschap de Starmeer en Kamerhop; ingek. 7 bilj., als:

J. J. Boekholts,	te Amsterdam,	ƒ 22,500
J. Nat,	» Beemster,	» 22,362
J. Groot,	» Wormer,	» 20,982
W. L. Leibrand,	» Amsterdam,	» 20,654
J. Heijink,	» idem	» 20,500
R. Kroon,	» Buiksloot,	» 19,847
Gebr. v. d. Molen,	» Beemster, en	
P. v. Wijngaarde,	» Edam,	» 17,384

gegund

Zwolle, 23 Mei: 1o. het verbreeden en verdiepen van de Willemsvaart, van het Katerveer tot de spoorwegbaven en van de Stadsgracht tot de Kamperpoortenbrug; ingek. 5 bilj., als:

R. A. v. d. Berg,	te Pannerden,	ƒ 62,100.
P. v. Wijngaarden,	» Sliedrecht,	» 49,300.
H. W. Jansen,	» Huissen,	» 48,700.
Gebr. Peters,	» Pannerden,	» 47,000.
W. Arntz,	» Milligen,	» 45,982.

2o. het uitdiepen van een gedeelte van den IJsel, tusschen de peilranien 118—119 en 121—122; ingekomen 7 bilj., als:

H. W. Jansen,		ƒ 15,800.
W. Arntz,		» 13,100.
R. A. v. d. Berg,		» 12,800.
Gebr. Peters,		» 12,700.
C. Hartog,	te Sliedrecht,	» 12,478.
J. van Sanderingen,	» Zwijndrecht,	» 12,400.
H. G. Huyskes,	» Hedel,	» 11,997.

Linschoten, 23 Mei: het stichten van een stoomgemaal en gebouwen; minste inschrijver voor de gebouwen was N. A. Zwanenburg, te Woerden, voor ƒ 10,674; de hoogste inschrijving, van W. van den Berg, te Nieuwkoop, bedroeg ƒ 24,560; voor het stoomgemaal slechts één biljet ingekomen van J. Donkers en Zonen, te 's Bosch: 1e perc ƒ 5385, 2e perc. ƒ 8180.

Breskens, 23 Mei: het verbeteren en tot 30 April 1874 onderhouden van de werken aan het waterschap Oud- en Jong-Breskens; gemijnd door J. Filis, te Vlissingen, voor ƒ 37,300.

Warffum, 23 Mei: het bouwen eener school en onderwijzerswoning, ingek. 9 bilj., als:

T. Bos,	te Bedum,	ƒ 9670.
H. T. Kremer,	» Uithuizen,	» 9013.
H. T. Danhof,	» Baflo,	» 8981.
A. Tenninga,	» Grootegast,	» 8666.
J. Rijenga,	» Groningen,	» 8580.
R. Modderman,	» Warfhuizen,	» 8522.
J. J. Busscher,	» Middelstum,	» 8500.
E. Kampen,	» Sappemeer,	» 7967.
B. K. Dijk,	» Kantens,	» 7450.

Amsterdam, 26 Mei: 1o. het bouwen en ged. 3 jaren na de oplevering onderhouden van eene kazerne voor de brandweer; minste inschr. was J. Koster, voor ƒ 57,300.

2o. het onder profiel brengen, rioleeren en bestraten, met het onderhoud tot 31 Dec. 1874, van: a. de Sarphatistraat, b. twee gedeelten van de Andriesskade; c. de Spinozastraat; minste inschr. voor het geheele werk was D. R. van Dartelen, voor ƒ 34,952.

3o. (onderhands aanbesteed): het bouwen van 2 heerenhuizen in de Sarphatistraat, naar de plans van den architect Y. Bijvoets Gz.; gegund aan J. J. Boekholts, voor ƒ 30,950. Allen aldaar.

's-Hage, 26 Mei: 1o. het doen van vernieuwingen en herstellingen aan- en het onderhoud tot 31 Dec. 1875 van het gebouw van 's Rijks belastingen te Hellevoetsluis; minste inschr. was L. de Moet, te Brielle, voor ƒ 1298.

2o. het bouwen eener woning voor den adsistentsluishavenmeester te Nieuwesluis; minste inschr. was J. van der Houwen, te IJselmonde, voor ƒ 7393.

3o. het onder profiel herstellen en verzwaren van de bedijking langs den linkeroever der Nieuwe Merwede van het benedeneinde van den Sasdijk te Werkendam tot den oostelijken rand van het Steurgat; minste inschrijver was C. Bot Cz., te Sliedrecht, voor ƒ 31,650.

Hoofdplaat, 26 Mei: het vernieuwen en verbeteren van aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken met het eenjarig onderhoud, van den calamiteusen Hoofdplaat-polder; minste inschr. was Joh. de Jonge, te Borselen, voor ƒ 32,000.

's-Hage, 27 Mei: het maken van een machinegebouw met ketelhuis en schoorsteen ten behoeve der duinwaterleiding; minste inschr. was F. H. van Malsen, aldaar, voor ƒ 108,600.

Rotterdam, 27 Mei: 1o. de levering aan de droogmakerij der plassen in Schieland van zwaar timmerhout; M. Bogaard en Zn., te Krimpen aan de Lek, 1e perc. ƒ 865, 2e perc. ƒ 299.

2o. de versterking der Maas- en schermhoofden; minste inschr. was J. H. Kennedy, te Nieuwerkerk a/d IJsel, voor ƒ 440.

3o. het verzwaren van den reserfboezem; minste inschrijver was T. Mudde Bz., te Lekkerkerk, voor ƒ 1940.

4o. de herstelling van defecten aan Schielands dijk, in 10 perc.; minste inschrijvers waren: 1e perc., W. de Wit, te Capelle a/d IJsel, voor ƒ 450; 2e en 6e perc., A. Mudde, te Lekkerkerk, resp. voor ƒ 140 en ƒ 185; 3e en 10e perc., T. Mudde Bz., resp. voor ƒ 40 en ƒ 90; 4e en 7e perc., W. Romeyn, te Nieuwerkerk a/d IJsel, resp. voor ƒ 200 en ƒ 500; 5e en 8e perc., E. Langerak, te Bergambacht, resp. voor ƒ 345 en ƒ 345; 9e perc., L. Verroon, te Nieuwerkerk a/d IJsel, voor ƒ 240.

's-Hage, 29 Mei: 1o. het maken en leveren van een ijzeren klokbakenschip enz.; minste inschrijver was de firma Wed. C. Boelen en Zn., te Slikkerveer, voor ƒ 7498.

2o. het herstellen en verbeteren van 's Rijks telegraaflijnen, a. langs den Holl. IJzeren-spoorweg tusschen Haarlem en Rotterdam; minste inschr. was H. Hotz, aldaar, voor ƒ 1140; b. langs den Staatsspoorweg tusschen Hartingen—Groningen en Leeuwarden—Meppel; minste inschrijver was J. Cats, voor ƒ 933; c. langs idem tusschen Rosendaal en Vlissingen; minste inschr. was Dogmond, voor ƒ 523; d. langs den Rijnspoorweg tusschen Elst en de Duitsche grens; minste inschr. was W. Carmiggelt, voor ƒ 847.

Arnhem, 30 Mei: het herstellen van den rijzen afsluitdam, liggende in de richting van den toren van Herwijnen op dien van Zuilichem, en het met grond verzwaren van dien dam; minste inschr. was A. M. Langeveld, te Hardinxveld, voor ƒ 12,640. Raming ƒ 14,500.

Vervolg Berichten.

Amsterdam. Door de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij is een adres aan de Tweede Kamer gezonden, ter beantwoording van het adres van den Amsterdamschen Gemeenteraad.

In den aanhef wordt gezegd, dat het adres van den Gemeenteraad veel minder strekt om de belangen of zoogenaamde belangen van de gemeente in het licht te stellen, dan om van de overeenkomst een critiek te leveren, waarvan het verband met de gemeentebelangen moeilijk is te ontdekken. Verder wordt, onder verwijzing naar de vroegere correspondentiën, opgemerkt, dat van de zes eischen, door den Gemeenteraad in het vorige jaar gesteld, vier door den Minister zijn uitgemaakt en de twee overige voor oplossing onvatbaar zijn geacht. De eischen worden dan afzonderlijk nagegaan en beantwoord. Verder bespreekt het adres de subsidiën van Amsterdam. De eerste, van 1860, is niet meer voorwaardelijk, daar de voorwaarde dat het werk binnen 5 jaren moest begonnen zijn, in 1865 is vervuld.

Wat de tweede premie betreft, gesteld voor de tijdige voltooiing van het kanaal, wederlegt de Directie de beweringen van het adres en verklaart dat, welke bijwerken er ook komen, zij zorg zal dragen dat die zonder invloed zijn op de vervulling dier voorwaarde, wat kanaal en haven betreft. De voltooiing laat zich op een vroeger tijdstip dan Aug. 1870 verwachten, wegens de snelle vorderingen in de laatste jaren met het werk gemaakt. In het afzien van die voorwaarde, mits de Staat het werk voltouit, ligt dus geen concessie, maar een middel om die voorwaarde, waarvan de vervulling nagenoeg verzekerd is, door een van meer ernstigen aard te vervangen.

Voorts wordt ontkend, dat het voorschot voor de indijkingen niet behourt te worden toegestaan, omdat, als later tot verbreeding van het kanaal wordt besloten, de dijken weder zouden moeten worden weggeruimd. De Directie zegt dienaangaande, dat die dijken thans reeds bijna geheel bestaan en overal reeds 40 M. verder uiteenliggen dan voor de bepaalde bovenbreedte noodig is, zoodat eene eventueele verbreeding alleen gedeeltelijke uitbaggering van de aan weerskanten 20 M. breede blinde bermen bewesten Velzen en afgraving van duingrond beoosten die plaats noodig maken zou. De overeenkomst prejudicieert in geenen deele de quaestie van waterstaat of het kanaalpeil en zij is, voor zooveel de Maatschappij betreft, inderdaad een eindregeling.

Verder verdedigt de Directie zich op de klacht van het lage water in de laatste maanden en op de grief over art. 10 betreffende de houthaven. De vergoeding daar bedongen, bevat slechts den waarborg, dat de K. M. niet een aanzienlijke oppervlakte kosthaar terrein, waarop steeds in de economie der overneming gerekend is, zonder billijke vergoeding behoeve af te staan.

Bij het adres is een nota gevoegd van den hoofdingenieur Dirks, waarin de vorderingen van de kanaalwerken op 1 Mei 1873 zijn opgegeven.

— Door den heer Caudri, apotheker te Doesburg, is een belangrijke ontdekking gedaan en reeds ter kennis gebracht van den Minister van Binnenlandsche Zaken.

Hij heeft een middel ontdekt om gas te ontwikkelen *zonder gebruik van brandstof*, door eenvoudig koud geleide. De lichtsterkte gaat die der gewone gasvlammen verre te boven. Het licht dat ontstaat is niets meer en niets minder dan het gewone bliksemlicht in de natuur; het is ook door het bestudeeren van de elementen, die in de natuur tot den bliksem samenwerken, dat hij tot deze ontdekking is gekomen. De toestel is *zeer eenvoudig*; de benoodigde bestanddeelen ter verkrijging van het gas van betrekkelijk geringe waarde, bestanddeelen trouwens die in onze tegenwoordige gasfabrieken overblijven.

Omtrent deze ontdekking is tot heden niets nadere bekend.

Gennep. De groote ijzeren spoorwegbrug over de Maas alhier, voor den spoorweg Boxtel—Wesel, werd den 24sten dezer van Regeeringswege beproefd en goedgekeurd.

Elk der vijf overspanningen van 61.48 M. lengte (gemeten tusschen de steunpunten) is belast geweest met een gewicht van 3850 KG. per strekkende meter; de proefbelasting voor elke overspanning bestond dus uit 236.5 ton, welke verkregen werd door een trein van 5 locomotieven en tenders, wegende te zamen 223.5 ton en een gelijkmatig verdeelde belasting in rust van 60 stuks rails, vertegenwoordigende een gewicht van 13 ton.

De bruggen zijn, ingevolge het vooraf vastgestelde programma voor de beproeving, eerst langzaam door den trein bereden; daarna is elke brug gedurende 10 minuten onderworpen geweest aan de belasting door de vijf locomotieven, en vervolgens heeft de trein zich met een snelheid van ongeveer 12 M in de seconde over de brug bewogen.

De verticale doorbuigingen, in het midden der draagwanden van de verschillende bruggen waargenomen, beliepen 22 tot 26.5 m.M.; in aanmerking nemende, dat de toegestane maximumdoorbuiging 54 m.M. bedraagt, is de uitslag der beproeving van dit kunstwerk zeer bevredigend te noemen.

De beproevings-commissie bestond uit de heeren Fijnje, voorzitter van den Raad van Toezicht op de spoorwegdiensten en Van Opstall, Hoofd-Ingenieur van den waterstaat in Noord-Brabant.

Nagekomen Advertentiën.

HIJDRAULISCHE PERS.

Men vraagt TE KOOP één **VERTICALE HIJDRAULISCHE PERS**, van niet te grootte omvang met **pomptoestel** voor Stoomkrachtbeweging. Opgaven van: **afmetingen, vermogen** en prijs *franco* in te zenden onder Letter B. aan het **hulppostkantoor** *te Dieren*, provincie Gelderland.

Aan voordeelige prijs TE KOOP, eene partij **GEZAAGD DROOG EIKENHOUT**; circa 80 cub. meter, in diktens van 1- 1¼- 2- 2½ en 3 duim en in lengtens van 9 tot 24 voet.

Het zelve kan per spoor en per schip vervoerd worden.

Adres H. J. CORSTEN
Roermond.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & C°. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C°.

Achtste jaargang N°. 23. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden *franco per post* ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 7 JUNI 1873.

De advertentiën van zes tot *vijf* gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

HET FORT BIJ PANNERDEN.

RAPPORT UITGEBRACHT DOOR DESKUNDIGEN IN ZAKE DEN AANNEMER VAN DIT WERK CONTRA DEN MINISTER VAN OORLOG.

(*Vervolg en slot van no. 21*)

§ 5. *De afgraving van den Millingschen dam.*

De aannemer toont aan dat de opgaven, door de Directie der genie gedaan betreffende de te verwerken hoeveelheden onjuist zijn.

Uit de vergelijking van de opgaven en beschrijving volgens het bestek met het uitgevoerde werk en de overeenkomst met de naburen geërfden, door den hoofd-ingenieur van Gelderland gesloten, blijkt:

1e. dat nagenoeg alle afmetingen in lengte en hoogte zijn veranderd;

2e. dat een keerdam is uitgevoerd, die niet in het bestek was opgenomen;

3e. dat de afgegraven gedeelten ter dikte van minstens 0,50 meter en de opgehoogde ter dikte van minstens 1 meter met klei moesten worden gedekt, waarvan het bestek geen melding maakt.

De veranderingen zijn hoofdzakelijk het gevolg van genoemde overeenkomst, welke eerst tot stand kwam den 13/14 December 1870, alzoo twee jaren na de aanbesteding, zoodat de Directie bij de aanbesteding niet bekend was met de voorwaarden, welke door de naburen geërfden zouden worden gesteld en waarop het werk moest worden uitgevoerd.

In het bestek wordt van het sluiten van zoodanige overeenkomst niet gesproken, zoodat de aannemer onmogelijk op de gemaakte veranderingen en de ondervondene vertraging kon rekenen.

Het werk, dat volgens bestek vóór 15 April 1869 moest gereed zijn, kon eerst in het voorjaar van 1871 worden aangevangen, terwijl reeds vóór October 1870 al de werken, welke in het bestek zijn vermeld, Fort en alles er onder begrepen, voor de eerste maal moesten zijn opgeleverd.

Uit het ingestelde onderzoek is gebleken dat de berekende hoeveelheden, door den opzichter van den waterstaat, den heer Groenen gedaan, alle vertrouwen verdienen.

De commissie is eenstemmig van gevoelen, dat de aannemer schade heeft gehad:

1e. door de latere uitvoering van het werk, wegens de hoogere werkloonen, het houden van personeel en materieel en het langer bezwaard zijn met het werk;

2e. doordat in de opgaven van hoeveelheden deel 223 van het bestek, in verband met de nota door den Kapitein-ingenieur Voorduin in 1871 aan den aannemer verstrekt, eene aanzienlijke onnauwkeurigheid ten nadeele van den aannemer is ingeslopen, welke door den korten tijd tusschen de beschikbaarstelling der bestekken en de aanbesteding, alsmede het gemis van afbakening op het terrein, niet kon nagegaan worden;

3e. door te late uitbetaling, die nu nog niet geschied is.

Het gevoelen van de Commissie wordt versterkt door het feit, dat noch van de afgraving van den Millingschen dam, gelijk zij bij het bestek werd voorgeschreven, noch van hetzelfde werk, zooals het krachtens eene later met naburen geërfden gesloten overeenkomst werd uitgevoerd, door de met de Directie belaste Officieren een juist plan werd opgemaakt.

Het plan van 29 Augustus 1868 staat toch evenmin op het bestek, als op het uitgevoerde werk, zoodat het maken eener juiste schatting ondoenlijk is geweest.

Alleen is uit genoemd plan, vergeleken met de plattegrond- en profielteekeningen van den opzichter van den waterstaat Groenen, met vrij groote zekerheid af te leiden, dat betreffende de gesteldheid van het terrein, vóór de uitvoering van de afgraving, geen onzekerheid bestaat.

§ 6. *Oproeping van het werkvolk bij advertentie en termijnen van oplevering.*

De aannemer vermeldt hier:

a. de onbillijke wijs, waarop de Directie gebruik gemaakt heeft van het recht om zelf werkvolk op te roepen, door het plaatsen van advertentiën in couranten;

b. dat de Directie zelve door de aanhoudende wijzigingen, welke zij gelastte, de *oorzaak* was dat de opleveringstermijnen ten achter waren;

c. dat niet één dag voor ongunstig weer bij berekening van de termijnen van oplevering is in aanmerking genomen.

De Commissie herinnert hier dat de oproeping om werkvolk of de advertentie werd geplaatst in de Provinciale Geldersche en Nijmeegsche Courant van 13 October 1869, no. 122 en van den volgenden inhoud was:

»De Commandant der genie in de 8ste stelling verlangt ten spoedigste een groot aantal *metselaars* en eenige *timmerlieden* tegen een daggeld van ƒ 2.25 daags, om werkzaam te zijn op het in aanbouw zijnde fort bij Pannerden, op welk fort zij zich moeten aanmelden bij den aldaar opzichtvoerenden Kapitein der genie, die aldaar voor hunne betaling zal zorgen."

De conclusie der Commissie is als volgt:

De minderheid is van gevoelen dat de Directie niet tot den maatregel zou zijn overgegaan, indien ze daartoe geen overwegende redenen had.

De meerderheid echter is van oordeel:

1e. dat 't op elk tijdstip onstaatkundig was, de oproeping tegen den wil van den aannemer te doen, bij de achterlijkheid van het Rijk op andere punten en de aanhoudende zoo groote als kleine veranderingen, welke de Directie maakte.

Voorts bij den lof over den aannemer, die door den stelling-commandant wordt uitgesproken in zijn brief van 6 October 1869, no. 418, of slechts enkele dagen vóór het plaatsen van de advertentie.

2e. dat het ongunstigste was na het ten einde loopen van het werkseizoen, hetgeen volgens de letter der algemeene voorwaarden voor metselwerk op 10 October gesloten is.

3e. dat het onbillijk was, wegens het uitloven van een zeer groot daggeld in een slecht werkseizoen, een daggeld dat veel hooger was dan het bedrag dat gemiddeld verdiend werd, terwijl het tarief in het bestek slechts ƒ 0.14 per uur aangeeft, waardoor aan de eene zijde den aannemer een groot direct financieel nadeel werd berokkend, en aan de andere zijde ongenoegen werd opgewekt bij de andere werklieden, terwijl niet blijkt — punt 2 voor een oogenblik ter zijde stellende — dat te voren door de Directie beproefd is, voor een minder bedrag werkvolk te verkrijgen.

Verder merkt de Commissie eenstemmig op, wat de termijnen van oplevering betreft:

1e. dat de uitbreiding van den vergeten post niet in aanmerking is genomen;

2e. dat de tijd van oplevering in het bestek te kort was bepaald;

3e. dat de afkeuringen van tras nadeelig hebben gewerkt op den tijd van oplevering;

4e. dat de Majoor-ingenieur Vaillant heeft te kennen gegeven, bij brief dd. 6 October 1869, no. 418, aan den Inspecteur-generaal, dat *het werk tot hiertoe naar behooren en deugdelijk is uitgevoerd*, en vroeger bij brief van 3 Juni 1869 no. 256, dat de aannemer *door hooge waterstanden* verhinderd is geworden, de betaling voor den 3den termijn te ontvangen;

5e. dat het Rijk is in gebreke gebleven, bijtijds de gronden beschikbaar te stellen voor de afgraving van den linker Waaloever en den Millingschen dam.

Deze punten hadden, volgens het oordeel der Commissie, in aanmerking genomen kunnen worden bij de oplevering-termijnen.

§ 7. *Keuring en verwerking van tras, kalk en hardsteen, cementbuizen en ijzerwerk.*

De aannemer bespreekt hier de keuring van tras, kalk, hardsteen, cementbuizen en ijzerwerk, en klaagt over de gestrenge behandeling en afkeuring.

a. *Tras.*

Het is der Commissie gebleken uit de verschillende stukken van de Directie en van den aannemer, dat eene aanzienlijke lading tras (3500 hektoliter) eerst werd goedgekeurd en later, nadat reeds een groote hoeveelheid daarvan was verwerkt, afgekeurd, omdat het buitenlandsch gemalen tras was, hoewel de Directie daarvan kennis droeg.

De minderheid der Commissie is van meening dat, hoewel het tras van deugdelijke hoedanigheid is gebleken te zijn, het volgens bestek — zonder machtiging van hoogerhand — eigenlijk niet mocht aangenomen worden, omdat het niet binnenlandsch gemalen was.

De meerderheid der Commissie is van gevoelen:

1e. dat de volle lading, na de goedkeuring en gebleken deugdelijkheid, had kunnen verwerkt worden.

Zoo neen, dan moesten ook de daarmede reeds gemaakte 1200 kubieke meters metselwerk opgebroken zijn.

2e. Dat eene wijziging in de bepaling van de plaats van maling wenschelijk ware geweest voor de volgende leveranties, zooals dit in de nieuwe voorwaarden voor de uitvoering der geniewerken is opgenomen en ook in andere bestekken, al spoedig na de afkeuring te Pannerden, werd voorgeschreven.

Het gaat volgens de meerderheid niet aan, dat de Directie eerst den aannemer toestaat buitenlandsch gemalen tras aan te voeren, dit goedkeurt en gedeeltelijk laat verwerken, en dan plotseling op last van hoogerhand het tras moet afkeuren, niet om de gebleken ondeugdelijkheid, maar alleen omdat het buitenlandsch gemalen is en als zoodanig niet voldoet aan eene bepaling

van het bestek, die al zeer spoedig in andere bestekken is weggelaten, terwijl de Directie, wanneer naar hare meening het belang van het werk zulks medebracht, als het ware te gelijk de bepalingen van datzelfde bestek bij herhaling, ja dagelijks, veranderde.

De meerderheid meent dat die handelwijs in billijkheid niet voor goedkeuring vatbaar is te achten.

b. Kalk.

Uit de stukken is der Commissie gebleken dat kalk is afgekeurd, omdat zij van Chaudfontaine kwam, terwijl zij van Doornik moest komen.

Ook zijn vele ladingen kalk afgekeurd, omdat de kalk bij de blussching meer opleverde dan 1.6, zoals het bestek voorschrijft, en daarom niet voldoende hydraulisch is beschouwd.

De minderheid der Commissie is van meening, dat de Directie zich moest houden aan het bestek.

De meerderheid, toestemmende dat levering van slechte Luiksche in plaats van de bepaalde betere Doornikesche ongeoorloofd, en dus de afkeuring van die kalk alleszins gewettigd was, is van een ander gevoelen dan de minderheid, voor wat de hydraulische eigenschap aangaat. Zij doet opmerken dat hydraulische kalk, die meer dan 1.6 uitlevert, zelfs van 1.6 tot 2.0, *zeer goede* hydraulische kalk zijn kan. Dit is gebleken bij de brug te Kuilenburg, zie de werken van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs (*); bij de werken van het Noordzeekanaal en op meer andere werken. Wanneer dus de kalk opleverde tusschen 1.6 à 2.0 had de Directie — na het nemen van zorgvuldige proeven of het inwinnen van informatien — wijzigingen kunnen toelaten, ook omdat *toch* de Directie aanhoudend de bepalingen van het bestek wijzigde en omdat dan het werk zeer waarschijnlijk niet had behoeven stil te liggen, zooals dit thans, ingevolge mededeeling door den Kapiteiningenieur Voorduin, heeft plaats gehad tusschen 24 Juli en 21 Augustus 1869, namelijk driemaal, telkens gedurende meerdere dagen, terwijl de eerste maal 70, de tweede maal 81, de laatste maal 68 metselaars op het werk aanwezig waren.

Ook hier blijkt 't aan de meerderheid, dat de Directie zich te streng hield aan het bestek, wanneer het namelijk eene wijziging gold in het belang van den aannemer. De meerderheid kan deze handelwijze ten opzichte van den aannemer niet als billijk aannemen, ook omdat de Directie zich dadelijk van de opgaven van het bestek losmaakte, zoodra er spraak was van eene wijziging in het belang van het werk, of om minder geld te besteden

c. Hardsteen.

De aannemer heeft in verschillende stukken geklaagd over de zeer strenge eischen bij de bewerking van den hardsteen.

Het is der Commissie uit de verkregen inlichtingen gebleken, dat de aannemer een veel grooter aantal stukken hardsteen geleverd heeft, dan het bestek voorschrijft, en dat dit meestal stukken van zeer geringe afmetingen zijn.

Bij het bestek waren zeer nabij 250 stukken hardsteen voorgeschreven, tot een gezamenlijken inhoud van 10,201 kubieke meter. Werkelijk zijn geleverd en aangebracht ruim 350 stukken, tot een gezamenlijken inhoud van 10,732 kub. meter. Vele dezer laatste stukken bestonden ieder op zich zelf uit verscheidene onderdeelen, zoodat, zonder beduidende wijziging van den kubieken inhoud, het getal stukken als ongeveer verdubbeld kan worden beschouwd.

Twee leden der Commissie zijn van meening dat de aannemer, wegens de bewerking van den hardsteen, geen aanspraak kan maken wegens te veel gevorderd werk.

Twee leden der Commissie doen uitkomen dat werkelijk de gefrijnde vlakken van den hardsteen eerst waren geschuurd geweest en dat veel hardsteen met gefrijnde randen en gebouchardeerde spiegels was bewerkt, zoodat zij, na vergelijking met andere goed uitgevoerde forten in de omgeving van Nijmegen, van oordeel zijn:

1e. dat over het algemeen meer gevorderd is, dan met den aard en den eisch van het werk overeenkomt;

2e. dat verder voor hardsteen door de Directie eene bewerking is geëischt, die buiten de gewone valt en den aannemer zeer veel arbeidsloon moet hebben gekost, en

(*) Verhandelingen 1870—1872, bladz. 331 en 332. De *gemiddelde* uitkeering te Kuilenburg bedroeg 1.713.

3e. dat bij deze dure bewerking de deugd van het werk niets heeft gewonnen.

Eén lid is van meening, dat de hardsteen zorgvuldiger bewerkt is, dan noodig was, in verhouding tot de bestemming van het werk.

Ten opzichte van het aantal bijgeleverde stukken is de Commissie eenstemmig van oordeel, dat § 13 van het bijvoegsel op de algemeene voorwaarden in te ruimen zin is toegepast, en ook voor het aanbrengen van meer doken, ankers en lood eene billijke vergoeding had mogen gesteld worden, tenzij daaromtrent met den aannemer eene speciale overeenkomst ware gesloten.

d. Cementbuizen.

De Commissie is van oordeel dat de fout betreffende de cementbuizen zeer vermoedelijk een misverstand is, want de teekening door de Directie gegeven, is duidelijk.

e. IJzerwerk.

Blindeeringbalken.

De Commissie zal de opmerkingen van den aannemer niet op den voet volgen, noch wil zij geacht worden al de daarin voorkomende redeneeringen goed te keuren, maar eenstemmig vestigt zij toch de aandacht op het volgende:

1e. dat volgens de oorspronkelijke verrekening met den aannemer zich het merkwaardig geval voordoet, dat de bovenbedekking van 5 geschutstanden *minder* zou kosten, dan de ontworpen bedekking van slechts 3;

2e. dat, ook volgens het gevoelen van den Kapitein-Ingenieur Voorduin, een hooger tarief voor het geheel nieuwe bijwerk, namelijk den 4den en 5den geschutstand, had kunnen worden toegepast.

De Commissie wenscht eenstemmig te verklaren dat, bij de geheel gewijzigde, meer samengestelde en betere constructie en in verband met 's Ministers brief van 26 November 1869, No. 53 G., geen verrekening, noch in meer, noch in minder, over de 3 oorspronkelijke ontworpen geschutstanden noodig is, doch dat voor den 4den en 5den geschutstand verrekening te pas komt tegen den prijs van getrokken balkijzer, en dat (ook naar het laatste oordeel van den Kapitein-Ingenieur Voorduin) de beton — in plaats van ad *f* 9.10 — ad *f* 13 verrekend had behooren te worden.

Ramen, carronnade- en geweerschietgaten, ijzeren trappen.

Volgens het bestek moest de aannemer leveren 78 ramen: bij de uitvoering moesten 117 staks geleverd, gegalvaniseerd of met galvanische verf overstreken en geplaatst worden, terwijl den aannemer wegens het minder gewigt van de 117 ramen, tengevolge van het veel geringere gewigt van ijzer door verminderde ijzerdikte, bij de verrekening nog geld wordt *afgetrokken*.

Ook bij de carronnade- en geweerschietgaten, benevens bij de rookgaten, zijn de afmetingen aanzienlijk verminderd en 't de prijs in meer en minder dezelfde gebleven.

Ten opzichte der vermeerdering van het aantal ramen, namelijk 117 uitgevoerde tegen 78 in het bestek beschreven, is de Commissie eenstemmig van oordeel, dat § 36 van het bijvoegsel der algemeene voorwaarden in te ruimen zin is toegepast, tenzij betreffende dit onderwerp eene speciale overeenkomst ware gesloten.

De Commissie is tevens eenstemmig van oordeel dat dergelijke speciale overeenkomsten in overweging moesten komen, overal waar het getal voorwerpen van dezelfde soort vermeerderd werd, zonder evenredige vermeerdering van het gezamenlijke gewicht of den gezamenlijken inhoud.

De ijzeren trappen hadden, volgens de meening van de Commissie, tegen hooger tarief verrekend behooren te worden.

Brug.

Het is der Commissie gebleken dat de uitgevoerde brug van veel ingewikkelder samenstelling is, dan uit de beschrijving in het bestek kon blijken.

De Commissie is eenstemmig van gevoelen dat voor sommige deelen, als raderwerken en ingewikkelde constructie, de hoogere prijzen van het algemeen tarief moesten zijn toegepast. — De Kapitein-Ingenieur Voorduin is thans ook van gevoelen dat op het fijn ijzerwerk, als windwerken, het hooger tarief toepasselijk ware geweest.

Drie leden zijn van oordeel, dat voor het geklonken werk het hoogste tarief van het bestek voor ijzerwerk moest zijn gerekend, teneinde den aannemer eenigszins te gemoet te komen voor de veranderingen van de in het bestek beschreven gegoten-ijzeren stukken, in gesmeed en duur klinkwerk.

§ 8. *Keuren en verwerken van Portlandcement. — Laat werken in* 1869 *en* 1870.

Keuring van metselsteenen.

De aannemer klaagt hier in hoofdzaak:

a. Over het niet doelmatig verwerken van Portland-cement.

b. Over het metselen in de late najaren van 1869 en 1870, tegen den raad van den aannemer, en het druipnat opvoegen, waardoor veel werk het volgend jaar moest worden afgebroken.

c. Over de keuring van metselsteenen.

ad *a.* De Commissie is algemeen van oordeel, dat het late werken in het seizoen kan aanleiding gegeven hebben tot het afvallen van bepleisteringen.

De bepalingen van het bestek betreffende de proef van verharding van het cement moesten, ingevolge de meening der minderheid, worden opgevolgd. Zij oordeelt dat vroegere uitkomsten van die proef als zeer gunstig zijn te beschouwen.

De meerderheid der Commissie is evenwel van oordeel, dat de in het bestek voorgeschreven cementproef, die slechts 3 uur toelaat voor het verharden van het cement onder water, niet doelmatig is tegenover het feit, dat in Engeland voor dezelfde verharding niet minder dan 24 uur gesteld wordt. Het is bovendien bekend dat langzaam verhardende cementen beter zijn, dan snelverhardende.

Zoodat naar het inzicht der meerderheid, in het voordeel van den aannemer en tevens in dat van het werk, de proef had kunnen gewijzigd worden.

ad *b.* Het is een feit, dat in 1869 tot December en in 1870 tot 17 December met een aanzienlijk aantal metselaars is doorgewerkt, en dat in 1869 na 10 October de oproeping van een groot aantal metselaars en van timmerlieden bij advertentie heeft plaats gehad, terwijl tevens, ingevolge brief van den Minister dd. 6 October 1869, No. 69 G., het metselen, laat in het seizoen, is bevorderd. (*)

De Commissie is eenstemmig van oordeel, dat het laat werken aan het opmetselen van muren, die niet bij het intreden van de vorst dadelijk onder water of geheel onder den grond kunnen worden gebracht, nadeelig is ter verkrijging van goed werk, en dat daardoor veel kans bestaat dat een groot deel van het last verricht werk in het volgende jaar moet opgebroken worden.

ad *c.* De minderheid der Commissie acht het niet onwaarschijnlijk dat, tengevolge van aanmerkingen van hoogerhand en andere omstandigheden, bij de keuring met veel gestrengheid is te werk gegaan.

De meerderheid der Commissie merkt omtrent dit punt het volgende op:

Uit de mededeeling van den Kapitein-ingenieur Voorduin blijkt dat machinale steen, die eerst aangenomen was als hardgrauw, later verwerkt is als boerengrauw, omdat de Ingenieur Voorduin daartoe aanleiding vond in eene aanmerking van den Inspecteur-generaal, omstreeks het begin van Augustus 1870.

Het is opmerkelijk dat de aannemer in elk zijner stukken ernstig klaagt over de keuring der materialen en zeer bepaald over de steenen.

Uit de brieven, welke de aannemer van verschillende leveranciers aan de Commissie heeft overgelegd, wordt 't duidelijk dat de aannemer daartoe alle redenen heeft, want de leveranciers spreken allen in hunne brieven van de keuring op eene wijs, die aangeeft dat de Directie bijzonder gestreng is geweest. De heer D. Terwindt heeft voor de leverantie bedankt, wegens de „verschrikkelijke" afkeuring; nagenoeg alle leveranciers geven te kennen dat zij voornemens waren de leverantie te staken.

Op verzoek van den aannemer hebben tien leveranciers van steenen, waarbij zeer geachte namen in dat artikel, eene verklaring betreffende de leverantie en keuring der steenen voor het fort te Pannerden afgelegd, die aantoonen dat

(*) „Aangezien de bedoelde termijn" — zijnde de zoute, die 2900 kubieke meters metselwerk bevatte — „een van „dezen is, die nog uit den dienst van 1868 betaald moeten „worden, moet hij in het loopende jaar" (1869) „worden „opgeleverd, en is het dus van het hoogste belang dat bij „zoo spoedig mogelijk worde volbracht."

In dezelfde missive bespreekt de Minister de wenschelijkheid dat zulke „door den aannemer" geschiede, en er *soort* tot toepassing van art. 21 der algemeene voorwaarden (opruoping van werklieden door de Directie) behoore te worden overgegaan.

de eischen bij de keuring overdreven hoog zijn gesteld. Uit de bezoeken, die de Commissie aan het fort gebracht heeft, bleek 't der meerderheid dat de steenen, voor zoover zij door haar konden nagegaan worden, in 't algemeen er zeer goed uitzagen. De meerderheid kon niet nalaten op te merken dat het vreemd is dat steenen, welke door de Directie op het werk zijn goedgekeurd, weer kunnen worden afgekeurd door *dezelfde* Directie, naar aanleiding van hoogerhand, zooals dit met machinalen steen aan het fort bij Pannerden is geschied.

Het gaat niet aan, de schade te doen dragen door den aannemer, wanneer verschil van gevoelen tusschen de Directie en een hooger geplaatst officier na de goedkeuring ontstaat en terugwerkende kracht uitoefent, tenzij bepaald ondeugdelijkheid blijke.

De meerderheid heeft bij de behandeling der zaak betreffende het keuren der steenen den indruk gekregen, dat daarbij wat kleur en qualiteit betreft met eene gestrengheid is te werk gegaan, die de gewone eischen voor deugdelijk werk verre overtreft, eene gestrengheid, die niet is toegepast bij den bouw van vroegere dergelijke werken, en waarop dus de aannemer met geen mogelijkheid kon rekenen.

§ 9. *Berekening der metselwerken.*

Open gaten.

De aannemer klaagt in deze § over de wijs van berekening der metselwerken, namelijk dat door de wijzigingen meer ramen zijn geleverd en gesteld; dat eene geheele verandering van localiteiten in het werk gebracht is, en dat de Directie van geene andere verrekening wilde weten dan het bedrag per kub. meter metselwerk volgens tarief, onder aftrek der opgelaten ruimten.

De Commissie is van gevoelen dat de schiet- en rookgaten vol moeten gerekend worden, zooals bij de Genie gebruikelijk is. Zij heeft echter bespeurd dat de ruimte der schietgaten aan de zijde van het Rijlandsche kanaal in mindering is gebracht, in strijd met deel 295, art. 5 van het algemeen tarief. Het vermeerderen der raam-openingen van 78 tot 117 had bij speciale overeenkomst geregeld dienen te worden.

§ 10. *Het uitvoeren van het Fort zonder vast plan.*

De aannemer herinnert dat het werk niet plannatig is uitgevoerd, maar volgens eene serie van wijzigingen, die eene opvolging van geldelijke verrekeningen in het leven moesten roepen. Van daar veel moeilijkheden, verliezen, verwarring en misrekening. Hij wijst er verder op dat een post van ongeveer 100 kub. meters metselwerk op den verrekeningsstaat niet te vinden is, en tevens dat door de aanhoudende wijzigingen de post voor onvoorziene werken, die in het bestek op *f* 5000 was bepaald, met facultatieve verhooging tot *f* 25000, later tot *f* 38000 is opgevoerd.

De Commissie heeft reeds bij § 1 als haar oordeel te kennen gegeven dat, wat de wijzigingen betreft, § 13 der alg. voorw. te ruim is toegepast, en dat tevens het gemis van een goed ensemble plan tot velerlei bezwaren, moeilijkheden en verliezen aanleiding moet hebben gegeven.

De Commissie meent voorts uit verschillende aanteekeningen en mededeelingen te mogen afleiden, dat genoemde 100 kub. meters metselwerk wèl in de verrekening zijn opgenomen.

De verhooging van den post voor onvoorziene werken tot *f* 38000 zal lager besproken worden.

§ 11. *Vertraging en ongeregelde gang van het werk.*

De aannemer merkt op dat, tengevolge der vele wijzigingen, vertraging en ongeregelde gang in het werk moest komen.

Aangezien de wijzigingen elkander aanhoudend opvolgden, was er geene mogelijkheid, de opleveringen op de in het bestek gestelde tijden te doen.

De Commissie is algemeen van oordeel, dat de grootere uitgebreidheid, de zeer gestrenge keuringen, de meer ingewikkelde samenstelling van vele deelen, benevens de aanhoudende wijzigingen, aanzienlijke vertragingen hebben veroorzaakt, en dat — ook in overeenstemming met de verklaringen van de heeren Vaillant en Voorduin in hunne „Nota en Berigt" op de memorie van toelichting van den aannemer, behoorende bij den gespecificeerden staat van kosten aan het Fort op den hoofddam bij Pannerden — de billijkheid vordert, dat de ingehouden of nog in te houden gelden voor boeten, te zamen *f* 43460 bedragende, teruggegeven worden.

Het rapport behandelt verder nog andere grieven van den aannemer. Wij meenen echter uit plaatsgebrek de §§ 11—30 achterwege laten en ons bepalen tot § 31 en 32.

§ 31. *Recapitulatie.*

Na het onderzoek dat de Commissie heeft ingesteld, neemt zij de volgende punten als de hoofdoorzaken, die medegewerkt hebben tot den ongunstigen financieelen uitslag voor den aannemer:

1e. De van den aanvang af veelvuldige en aanhoudende uitbreidingen, wijzigingen of veranderingen.

2e. De gestrenge behandeling der zaak bij keuring en uitvoering, zonder acht te slaan op de belangen van den aannemer, waar dit zonder benadeeling van het werk ware mogelijk geweest.

3e. De geest om het fort ruimer en doelmatiger af te werken, dan in de bedoeling was gelegen, en daarbij te blijven binnen de financieele grenzen, die voor het fort waren aangewezen."

4e. De tweede verhooging van den post voor onvoorziene uitgaven, in verband met geldverlegenheid van den aannemer.

ad 1. De uitbreiding van het fort en de aanhoudende kapitale wijzigingen maakten, dat de aannemer onmogelijk bijtijds op de hoogte kon zijn van hetgeen volgde.

Hij had geen vertrouwbaar ensemble plan, dat hij kon bestudeeren met het oog op eene voor hem voordeelige uitvoering. Ook zijn hem gemaakte wijzigingen, met de daaruit voortvloeiende teekeningen en opgaven, soms te laat verstrekt. Door zulk eene wijs van uitvoering kon de aannemer bezwaarlijk het initiatief nemen; hij houdt als 't ware feitelijk op, de contractant ter andere zijde te zijn; zijne onafhankelijkheid gaat geheel verloren.

Dagelijks ontvangt hij orders voor de uitvoering. Hij heeft geen inzicht in de toekomst, en wordt in vele opzichten een vreemdeling op zijn eigen werk.

ad 2. De gestrenge behandeling der zaak bij keuring en uitvoering heeft gemaakt dat de aannemer veeltijds genoodzaakt is geweest hooger prijzen voor zijne bouwstoffen en meer geld aan arbeidsloon te besteden, dan waarop hij kon rekenen, terwijl hij bij verschillende afkeuringen veel schade heeft geleden, welke afkeuringen ten deele buiten de schuld van den aannemer zijn geschied, en ten deele hadden kunnen voorkomen zijn.

Een en ander, gepaard met het veel te laat door het Rijk beschikbaar stellen van de gronden, heeft ongeregelden gang en vertragingen in het werk gebracht, waarop door geen aannemer te rekenen was.

ad 3. De geest om het uitgevoerde fort ruimer, beter en doelmatiger af te werken, dan ingevolge bestek en voorwaarden kon worden gevorderd, en daarbij te blijven binnen de financieele grenzen, die voor het fort waren aangewezen, heeft geleid tot de uitkomst dat bij dit werk een graad van zuinigheid is betracht, die zeker niet in de bedoeling van de Hooge Regeering kan hebben gelegen.

ad 4. De geldverlegenheid, waarin de aannemer zich bevond om zijne crediteuren te betalen en die geleidelijk ontstaan is door de veranderingen van het werk, gepaard met gestrenge maatregelen door de Directie en hoogst zuinige verrekening, hebben hem gedwongen:

1e. afrekeningen te onderteekenen van den post voor onvoorziene werken, waartoe hij anders niet ware overgegaan;

2e. niet te protesteeren bij de menigvuldige en aanhoudende wijzigingen, welke de Directie gedurig maakte.

Eindelijk heeft het niet te ontkennen verband bij de ministerieele beschikking van 3 Febr. 1871, No. 40 G, gebracht tusschen:

den wensch van den aannemer om op verschillende door hem ingediende verzoekschriften eene gunstige beschikking te ontvangen aan de eene zijde;

het verlangen van de Directie om des aannemers bewilliging op de tweede verhooging van den post voor onvoorziene werken te verkrijgen aan den anderen kant;

ontegenzeggelijk bevorderd de spoedige afgifte van de verklaring dd. 14 Febr. 1871, door welke de aannemer zijns ondanks alle aanspraken op een voordeelig bijcontract moest opgeven, zoodat de verdere loop zijner zaak alleen afhankelijk werd van de meer of min gunstige gezindheid van de Hooge Regeering.

§ 32. *Besluit.*

Tot zoover gevorderd, geeft de Commissie de volgende punten in overweging:

1e. In overeenstemmig met het gevoelen van den toenmaligen Commandant in de 8e stelling en van den Kapt.-Ing. Voorduin kwijtschelding te verleenen van alle verbeurde boeten.

2e. Een nieuwe verrekening van meer en minder werk te laten opmaken, gegrond op de bovenstaande conclusien van de Commissie, voor zooveel die eenstemmig zijn vastgesteld.

Terwijl de meerderheid van de Commissie nog aanraadt:

3e. den aannemer buitendien eene vergoeding te geven voor de schade, teweeggebracht door den onregelmatigen gang van het werk, zijn langeren duur, de daarin gebrachte wijzigingen en verbeteringen, de stijging der arbeidsloonen en het renteverlies door late uitbetaling.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. In de zitting van de Tweede Kamer van 30 Mei werd de voorgestelde overeenkomst met de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij aangenomen met 45 tegen 17 stemmen, nadat de motie van den heer Jolles, om de verdere beraadslagingen te verdagen en inmiddels in de geldelijke behoefte der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij door tijdelijke hulp te voorzien, was verworpen met 51 tegen 12 stemmen.

In dezelfde zitting werd het wetsontwerp tot stichting van een nieuw Academie-gebouw te Leiden aangenomen.

Rotterdam. Den 30sten Mei had de jaarlijksche algemeene vergadering van de leden der Vereeniging *De Ambachtsschool* plaats.

Uit het verslag blijkt dat bij den aanvang van den cursus waren ingeschreven 156 leerlingen, waaronder 99 oud-leerlingen.

De verdeeling der beroepen was als volgt: timmerlieden 62, smeden 57, kopersla̧gers 6, huisschilders 7, meubelmakers 8, steenhouwers 4, letterzetters 4, instrum entmakers 3, metselaars 2, stoffeerders 2, kuipers 1: totaal 156.

Het aantal leerlingen, dat tusschentijds de school verliet, bedroeg 25. Door verandering van beroep 6, door tegenzin in onderwijs 3, door wangedrag 1, door verandering van woonplaats 4, door zucht om geld te gaan verdienen 4, door omdat de ouders meenden, dat zij genoeg hadden geleerd 4, door op aanraden van het bestuur van school genomen 2, om ontevredenheid omdat hij geen prijs had behaald 1.

Omtrent de leerlingen die de school verlieten zijn, bijna zonder uitzondering, zeer gunstige berichten ingekomen, niet alleen wat betreft de bekwaamheid, maar ook over hunne vlijt, orde en netheid; voorzeker een bewijs dat het toezicht waaraan zij onderworpen zijn geweest van veel invloed op hunne vorming was. Ook over het bedrag van hun loon mag men tevreden zijn.

De financieele toestand was van dien aard, dat door buitengewone giften hierin moest worden voorzien, en daar nu weder nieuwe leerzalen en werkplaatsen eene buitengewone uitgave van *f* 10,900 eischten, werd een beroep gedaan op den Gemeenteraad, om de subsidie vanwege de gemeente te verhoogen, en op dit verzoek werd goedgunstig beschikt en de jaarlijksche toelaag van *f* 9000 werd met *f* 5000 verhoogd.

Daar drie leden van het bestuur (de heeren L. Pincoffs, W. C. van Goor en G. I. Huygen) aan de beurt van aftreding lagen, werden bij stemming drie dubbeltallen geformeerd, die aan het Gemeentebestuur zullen worden aangeboden. Eerste dubbeltal: de heeren L. Pincoffs en H. W. de Critter. Tweede dubbeltal: de heeren W. C. van Goor en L. F. Verouden. Derde dubbeltal: de heeren G. I. Huygen en J. C. Nijgh.

Vier leden van den Raad van Toezicht lagen aan de beurt van aftreding, de heeren J. M. van Binsbergen, H. W. de Critter, J. C. Nijgh en J. J. van Witsen. Zij werden herbenoemd, terwijl ter voorziening in nog eene vacature werd ge ozen de heer Fop Smit Jr.

De beschermheer der Vereeniging, de heer Joost van Vollenhoven, dankte het bestuur voor de zorg en de moeite die het aan de ambachts-

school wijdt en brengt het den lof toe, dat het de inrichting op zulk eene hoogte heeft weten te brengen; hij uit de hoop dat de leerlingen, die de school verlaten, een sieraad van de maatschappij zullen worden en spreekt den wensch uit, dat de school meer en meer in bloei moge toenemen. (Toejuiching.)

Nadat de voorzitter namens het bestuur den beschermheer en de vergadering had dankgezegd en nader op het nut dezer inrichting had gewezen, sprak hij een woord van dank aan de pers voor den daarbij ondervonden steun en beval de zaak bij voortduring in aller welwillendheid.

Rotterdam. Den 31sten Mei had de opening der Tentoonstelling van Kunstwerken plaats in het nieuwe gebouw der Academie van Beeldende Kunsten en Technische Wetenschappen.

De voorzitter Dr. M. C. Mensing bracht aan de tegenwoordig zijnde wethouders, als vertegenwoordigers van den Gemeenteraad, den dank der Academie voor het nieuwe gebouw, waarop de wethouder Eickma herhaalde hoe de Raad over dat onderwijs dacht en wat hij daarvan verwachtte.

Ruim 500 schilderijen zijn op deze tentoonstelling ingezonden, waarvan er vijf werden aangekocht voor 't Museum Boijmans.

Bij gelegenheid dezer expositie, zijn op de bovenzalen proefstukken van de leerlingen der Academie ten toon gesteld; een bezoek aan deze zalen zal ieder overtuigen, hoe goede vruchten deze instelling afwerpt.

Nijmegen. Den 30ste Mei werd alhier de eerste algemeene vergadering van de Ned. Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij gehouden, onder presidium van den heer J. P. de Bordes, waarbij ongeveer 3000 aandeelen waren vertegenwoordigd. Nadat het verslag, bij monde van den heer Mr. W. van der Jagt, directeur-secretaris, was uitgebracht, werd de balans, sluitende met 31 Dec. jl., met algemeene stemmen goedgekeurd.

Na eenige discussie werd met algemeene stemmen besloten directeuren en commissarissen te machtigen om, behoudens de bij de statuten voorgeschreven goedkeuring der algemeene vergadering, bij de Regeering zoodanige stappen te doen of overeenkomsten met haar aan te gaan, wegens een eventueele exploitatie door deze Maatschappij, van de thans door den Staat te maken spoorverbinding van Arnhem met Nijmegen, als waartoe de omstandigheden het bestuur aanleiding zouden kunnen geven.

PLUKSEL.

CONSEQUENTIE.

Aan het slot eener brochure: »De Gezondheidsleer tegenover de rioolstelsels, door Dr. A. M. Ballot", (Rotterdam, J. van Baalen & Zonen) leest men:

»Ik heb altijd de grootste achting gekoesterd voor het vak van ingenieur, — maar juist daarom doet het mij leed dat zij, beoefenaars der exacte wetenschappen als zij zijn, zich daarbij niet bepalen en ook op het hygiënisch terrein zich willen begeven. Zij mogen tevreden zijn met hunne werken en bedenken, dat als zij zich op hygiënisch terrein wagen, zij misschien de gezondheid en het leven van duizenden in de waagschaal stellen."

Ieder die belang in de rioolquaestie stelt, verheugt zich natuurlijk bij het lezen dezer woorden, niet twijfelende of die beoefenaar der hygiëne heeft zelf eene goede oplossing der moeilijke quaestie gevonden; — doch wat vindt men nu daarcontrent in de brochure?.... niets dan eene aanprijzing van het systeem van den Ingenieur Liernur. J. K.

Voor de verdere berichten en advertentien wordt men naar het bijvoegsel verwezen.

Advertentiën.

MAGAZIJN en FABRIEK
van Optische, Mathematische en Physische INSTRUMENTEN.

Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten, Electrische lichtregulateurs voor microscopie en spectraal-analysen, **geijkte Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

DE JONGE & PLATE,
TE 'S-BOSCH.

Fabrikanten van Schepen, Stoomwerktuigen en IJzerconstructiën

bevelen zich aan voor de levering van ijzeren **Schepen, Stoombooten, Reservoirs, Bruggen, Stoomketels, Stoommachines,** alle **Gereedschappen** bij de nijverheid in gebruik, **Drijfwerken, Pompen, Water-, Stoom- en Gasleidingen,** voor het surveilleeren van fabrieken, het leveren van **Plannen, Begrootingen** en **Adviezen.** Belasten zich met het bepalen van het **verdampingsvermogen** van steenkolen, turf en coke, in verschillende omstandigheden.

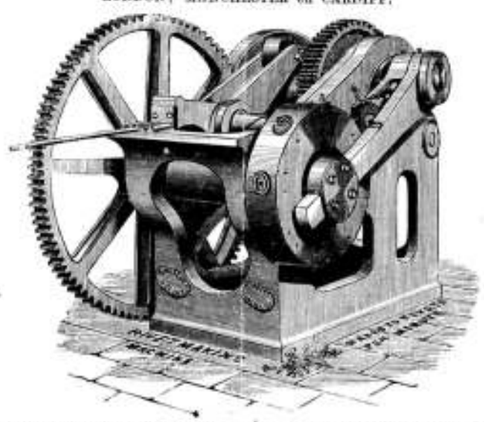
FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH EN Co, Civ. Ing.
TE
OUDEWATER.
Vervaardigen verbeterde **STOOM-** en **HAND-HEILIEREN** volgens eigene constructie.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 b. Amsterdam.

OTTO GROTHE — UTRECHT.
CIVIEL-INGENIEUR.
Commissionair in Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen, enz. enz.

HOOFDAGENT voor Nederland en Duitschland
voor
C. DE BERGUE & Co.,
LONDON, MANCHESTER en CARDIFF.



Fabriekanten van Bruggen, Pensmachines, Scharen, Klink- en Klinknagelmachines, Richtmachines voor T, hoek- en stafijzer, enz. enz.

AGENT voor Nederland
voor
J. BERGMANN, Stoomketelfabriekant,
HATTINGEN A/D RUHR.
BERGMANN'S patent Stoomketel verdampt met 1.— Kg. steenkool 10.7 Kg. water.

AGENT voor Nederland
voor
GEBRS. SECK, te Bockenheim,
Fabriekanten van alle soorten Machines voor KORENMOLENS, PLETMOLENS en POETSMACHINES voor BIERBROUWERIJEN, enz. enz.

FORTUNA SPIEGELGLAS
Verzekering-Maatschappij.
(*Koninklijk goedgekeurd*)
KAPITAAL f 100,000.
verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.
Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën:
Directie, *AMSTERDAM.*

Uitgaven van Is. An. NIJHOFF en ZOON te *Arnhem*:

Mr. J. H. G. BOISSEVAIN, DE WET tot voorziening in sommige WATERSTAATS BELANGEN. Prijs f 2.10.

ID., DE WET op de ONTEIGENING ten algemeenen nutte. Prijs f 2.—.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad f 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem.* Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jacs. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht*.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam.* Alle benoodigdheden in cement, gips, enz. Portland-Cement à f 7.25 per vat.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C.

1e BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 7 Juni 1873.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Verslag der 22ste Algemeene bijeenkomst, gehouden te Amsterdam op 29 Mei 1873.

Na de opening dezer bijeenkomst, stelde de Voorzitter aan de orde vraag nº. 9:

»Wat hebben Gemeentebesturen in het oog te houden bij de uitbreiding van steden, den verkoop en de inrichting van terreinen, het aanleggen van wegen uit hygiënisch-, economisch-, veiligheids- en constructief oogpunt?"

De heer Gezellen zegt in zijn antwoord, dat bij de uitbreiding van steden nog te veel op het heden, te weinig op de toekomst gelet wordt en de woningen nog te veel op en in elkander gepakt worden. Door gebrek aan woningen heeft het Gemeentebestuur van Amsterdam, van 1867 af plannen voor uitbreiding gemaakt, wat zeker hoognoodig was, als men ziet, dat nog eene groote menigte kelders en zolders als woningen gebruikt worden. Als gegevens voor een goed plan zegt spreker onder meer, dat het Gemeentebestuur moet zorgen voor verband met aangrenzende gemeenten en voldoende communicatiën; dat het den noodigen grond moet machtig worden, zelfs door middel van onteigening; dat het zorge voor waterleidingen en een goed rioolstelsel; dat de hoogte der gebouwen in overeenstemming met de breedte der straten worde vastgesteld; dat elke vergaring van organische stoffen onmogelijk wordt gemaakt; dat het 't oog houde op goede en doelmatige inrichting der woningen en afwatering der wegen; dat groote pleinen worden aangelegd, waarop vele straten uitloopen, doch dat de straten niet te lang moeten zijn; het legge de straten en trottoirs zelf aan en als de kosten daarvan om over de geheele oppervlakte, om den prijs van afstand van den grond te bepalen; een Gemeentebestuur moet uit zulk een zaak toch geen winst trachten te trekken, enz.

De heer Leliman zegt, dat men bij het maken van een plan tot uitbreiding wel eens de deskundige ambtenaren buiten spel laat. Somtijds bestaat in de plannen geen verband tusschen de oude en de nieuwe stad; somtijds wordt geheel willekeurig nu eens hier, dan weder daar eene nieuwe straat aangelegd. Hij vestigt, ook met het oog op de toekomst, de aandacht op de omstandigheid, dat vroegere Gemeentebesturen te vrijgevig waren met toestemming tot stichting van fabrieken, die bij uitbreiding dan binnen de kom der gemeente komen. Zij mogen daar nu niet allen schadelijk zijn, aangenaam zijn zij toch zeker niet. Ook deelt hij mede, dat in Amsterdam nog 23,000 menschen in kelders wonen, die echter niet allen, als tot bewoning ongeschikt, zijn af te keuren.

De heer Van Ruijven vestigt nog de aandacht op het vereischte, om bij uitbreiding op brandgevaar te letten, en te zorgen dat steeds voldoende water tot blussching voorhanden zij.

De heer Leliman leidt de bespreking van vraag nº. 1:

»Is het voor de gemeenten in het algemeen aan te raden, om de openbare werken in eigen beheer of bij aanbesteding te doen uitvoeren, en volgens welke van die stelsels moeten de bestaande werken onderhouden worden?"

in met de opmerking, dat in deze eeuw van aanbestedingen, volgens de Gemeentewet, alle werken boven f 300 aan de algemeene concurrentie moeten prijs gegeven worden.

Voor nieuwe werken ziet spreker hierin minder gevaar, meer voor restauratiën; hij vraagt hoe die, uitbesteed zijnde, soms worden uitgevoerd? Hij acht het daarom goed, dat een gemeente eene inrichting bezit, om sommige werken zelf te kunnen uitvoeren. In dit opzicht wijst hij ook op het met het onderhoud der brandblusch middelen in de hoofdstad gebeurde, en noemt het uitbesteden van zaken, die vooraf niet geheel te zijn overzien, onzedelijk.

De vraag nº. 4:

»Welke voor- en nadeelen kan eene openbare critiek over gebouwen of bouwkundige teekeningen en samenstellingen opleveren, en waaraan moet de criticus zich houden?"

aan de orde gesteld zijnde, wordt hierop door den heer W. N. Rose een antwoord voorgelezen. De vraag eerst in het algemeen behandelende, vraagt spreker: Wat heeft de ondervinding geleerd, en wat is de oorzaak dat de critiek niet die vruchten heeft opgeleverd, welke men er van verwachtte? Spreker zegt: Kennis is geen weten, maar kennis moet verwerkt worden om tot overtuiging te komen; hierbij komt de ondervinding. Het raadplegen der ondervinding heeft voor ons zelf er voor anderen steeds waarde, terwijl de ervaring van velen, door onderlinge vergelijking, tot de waarheid kan leiden. Spreker vestigt den blik op den toestand der bouwkunst bij ons voor 50 jaren. Toen waren uitsluitend de orders gehuldigd en de passer was daar, om de waarde van het werk te beoordeelen. Er werd steeds aanbevolen zich streng aan de regels te houden, hoewel de meester zelf het niet deed. Vroeg de leerling: waarom niet? dan was het antwoord: als gij zelf ook eenmaal zoo knap zijt als ik ben, kunt gij u die vrijheid ook veroorlooven. Maar hoe is het nu mogelijk dat die verhoudingen, maatstaf voor de beoordeeling konden zijn, als vrijheid in de toepassing mocht bestaan? De orders werden later wel afgeschaft, maar er werd niets voor in de plaats gegeven en daarmede was alle eenheid in de beoordeeling verbroken; de een wilde de beoordeeling schoeien op deze, de ander op gene leest, somtijds zelfs alleen op de uitvoering der teekening.

Om tot een meer juisten grondslag van beoordeeling te komen, doet spreker opmerken, dat het algemeen beginsel voor alle schoone kunsten is »een schoon denkbeeld in schoone vormen voor te stellen." Hij herinnert aan betgeen door hem over de voorwaarden, waaraan kunstvoortbrengselen moeten voldoen, in het 8e deel der bouwkundige bijdragen en onlangs is gezegd. Die 6 of 7 voorwaarden heeft hij als leidraad bij zijn beoordeelingen gebruikt.

Tot beantwoording der vraag overgaande, zegt spreker: wat is critiek in het algemeen; die kan goed- en afkeurend zijn, maar meestal is zij veroordeelend. Doch zulk een critiek is eenzijdig te noemen; zij zou zeker meer waarde bezitten als ook het goede werd aangegeven. De critiek mag ook niet subjectief zijn; de criticus dwaalt ook wel eens in de opvatting van het voorwerp. Men ontmoet ook wel eens een belachelijk makende critiek. Dat zulke critiek niet goed is, zal wel niet gezegd behoeven te worden. Maar wat behoort dan tot een goede critiek? Behalve veel kennis ook dit, dat de criticus zich alleen tot het voorwerp bepaalt; bovendien is het moeielijk den gedachtengang van een ander te volgen en uit het werkstuk de gewaarwordingen van den maker er van op te sporen; eene critiek daarop gegrond, zou echter de ware zijn. Het blijft steeds moeielijk buiten den persoon te blijven, want de waarde des kunstenaars is in zijn uitingen gelegen. Een juiste beoordeeling van eenig werk moet ook gegrond zijn op tijd, plaats en beschikbare middelen. In één woord, alle critiek is moeielijk, soms wel gevaarlijk. Misschien zou het daarom raadzaam zijn alle critiek te laten varen; zij kan echter niet vermeden worden, vooral niet in de bouwkunst.

De heer Leliman zegt in enkele punten met den heer Rose te moeten verschillen; zijns inziens is de plak- en lijstjes-architectuur niet te sterk te veroordeelen, evenals het onbeduidende werk van zulke architecten, die blijken geven de kunst in twaalf lessen geleerd te hebben.

De heer P. Metzelaar oordeelt het goed, dit geen critiek naamloos openbaar gemaakt wordt.

Hierop leest de heer Van Goor een antwoord op deze vraag voor, waarin vooraf een blik op den criticus geworpen wordt. Volgens dien spreker is het niet mogelijk den criticus van de door hem geleverde critiek te scheiden, omdat deze zijn bijzonder gevoelen over het werk in quaestie zal uitspreken. Hieruit volgt echter dat niet alle critiek waar zal zijn. Zulk een critiek heeft echter ook hare nuttige zijde, want de gecritiseerde, zich op goede gronden verdedigende, verschaft daardoor aan den meestal minder bevoorrechten toeschouwer andere gronden en wijzen van beschouwing. Uit de vergelijking van beide kan waarheid geboren worden. De criticus behoeve zich alleen met het werk, niet met den persoon des kunstenaars; bovenal zij hij door uitgebreide kennis en ervaring gerechtigd tot het leveren van critiek, die hij steeds met zijn naam onderteekene.

Spreker vindt een voordeel in de openbare critiek, dat deze wanneer zij op goede gronden steunt, niet alleen nuttig is voor hem wiens werk het geldt, maar ook voor anderen; zij zou ook nuttig op besturen kunnen werken, dewijl deze op fouten in het door hen gestichte opmerkzaam gemaakt, allicht op het punt van bouwkunst tot betere denkbeelden te brengen zouden zijn, vooral als de critiek ook kon aantoonen dat, voor hetzelfde geld als nu besteed is, iets beters ware daar te stellen geweest. Nadeelen vindt spreker in goede en gematigde critiek niet. Ten slotte zegt spreker dat de criticus zich geheel aan zich zelf houde, niet uitsluitend in de eene of andere richting het ware moet meenen te vinden en steeds voor zich zelf alleen spreke, en niet, als dat niet werkelijk het geval is, den schijn moet aannemen alsof hij de tolk van velen is.

Alsnu ontstaat eenige discussie tusschen de heeren J. H. Leliman en P. J. H. Cuypers over de stelling, dat iemand, die een zeker stelsel is toegedaan, niet mag oordeelen. Hiertegen wordt aangevoerd dat hij, die een stelsel heeft, eenzijdig kan worden; maar wat is de critiek van iemand die geen stelsel heeft? waarop wordt geantwoord, dat hij die in één richting werkzaam is, geen critiek kan uitoefenen over werken in eene andere richting.

Voor openbare prijskampen wordt het stelsel aanbevolen dat de mededingers zelf hunne beoordeelaars aanwijzen; dit stelsel wordt echter van andere zijde, als tot geen goed resultaat kunnende leiden, verworpen.

Aan de orde wordt gesteld vraag nº. 2:

»Is het wenschelijk, dat bij de nieuwe wet op het Hooger Onderwijs ook een leerstoel wordt opgericht voor de geschiedenis der beeldende kunsten, evenals thans reeds onderwijs gegeven wordt in de letteren?"

De heer C. Zemel leest hierop een antwoord voor waarin een menigte denkbeelden ontwikkeld worden, die het geven van een kort resumé moeilijk maken. De slotsom is, dat spreker de stichting van zulk een leerstoel nuttig acht.

De heer Leliman oordeelt de oprichting van zulk een leerstoel niet alleen wenschelijk, maar zelfs een plicht; daardoor zou het jonge geslacht de kunst meer kunnen leeren eeren. Wij moeten nu dan ook de besturen niet al te lastig vallen, want zij hebben er niets van kunnen leeren.

De heer Rose gelooft niet dat iemand, die begrip heeft van de waarde der schoone kunsten, zal ontkennen dat dat onderwijs noodig is, maar wordt het niet goed gegeven, dan doet het meer kwaad dan goed. Dat onderwijs moet niet met woorden alleen gegeven worden; de kunstvoortbrengselen zelf zijn daarbij een eerste behoefte; kleine zaken, fragmenten er van of afbeeldingen helpen zelfs niet. Deze stellingen worden door spreker gestaafd met aan te toonen wat er voor gevorderd wordt om b. v. van een beeld het schoone te doen opmerken; eene beschrijving daarvan zou ten eenemale onvoldoende zijn. Tot nu toe heeft men slechts regels van aesthetica gegeven; maar die leeren geen kunst, hoogstens leert het over kunst praten.

De heer Leliman wijst, op kunstgebied, op een paar verblijdende feiten. In Amsterdam was een unieke beelden-galerij in deplorables toestand geraakt. De Minister van Binnenlandsche Zaken, daarop opmerkzaam gemaakt, heeft doorvoor een conservator benoemd, die reeds veel ten goede heeft verricht. Mede herinnert hij aan de werken van Van Vloten en Vosmaer.

Na de pauze is vraag no. 7 aan de beurt:

»Is metselsteen of metselsteen te verkiezen boven steen, die uit de hand is gevormd? De bedoeling is, dat zoowel deugdzaamheid van het werk als de juistheid van vorm en schoonheid van kleur in aanmerking wordt genomen."

De heer J. J. Vormer leest hierop een antwoord voor, vanwege de afdeeling Rotterdam, uit meerdere deelen bestaande. De Commissie, aan wie de vervaardiging van een antwoord was opgedragen geweest, gaf ten aanzien der deugdzaamheid de voorkeur aan de handvormsteen, omdat de machinale veel bruzer en glasachtig is, waardoor de breuk zeer wordt bevorderd. Zij meent de oorzaak hiervan in de wijze van vervaardiging te vinden. In juistheid van vorm wint de machinale steen het echter, maar door de groote vlakheid der steenen, verkrijgt het daarvan gemaakte metselwerk een doodsch aanzien. Omtrent de kleur worden beide soorten gelijkgesteld.

Het vervaardigen van machinale steen, bij ons nog in de geboorte zijnde, gelooft de Commissie dat bij grooter uitbreiding ook beter resultaten zullen verkregen worden. Aan fabrieken, waar zij sedert eenigen tijd vervaardigd worden, is dat toch reeds nu het geval. Het stoken met kolen, zooals dat in de ringovens geschiedt, acht zij

voor ons niet aanbevelenswaard, omdat daarbij de schoone kleur verloren gaat.

In de discussie hierover in de afdeeling gevoerd was men het niet eens. Er waren er die de machinale beter en vaster noemden, hetwelk bleek uit de omstandigheid dat zij minder water opslorpte dan de handvormsteenen en dit eenmaal opgenomen hebbende, het ook langer behield. Zij waren dus vaster, en moest het daarvan gemaakte werk beter zijn. Algemeen was men echter van gevoelen, dat de deugd van machinale steen veel afhangt van de wijze van bereiding der klei; wordt die, na gestoken te zijn, zoo maar in den molen gebracht, dan zal de daarvan gevormde steen zeker niet de beste zijn.

Er was nog een nota van een der afdeelingsleden aan toegevoegd, bevattende de uitkomsten van eenige genomen proeven omtrent het breken der beide steensoorten. Het voordeel is hier steeds aan de zijde der handvorm; het staat in de verhouding van ongeveer 4 tot 3.

In de discussie over dit onderwerp wijst de heer Gezellen op de meerdere poreusheid van de machinale boven de uit de hand gevormde steen, hetwelk hij door voorbeelden aantoont; hij schrijft dat toe aan de meerdere kracht, waarmede de klei bij den handenarbeid in den vorm geworpen wordt.

De heer J. G. van Gendt zegt, dat te Schellingwoude 10 à 12 millioen machinale steenen gebruikt zijn. In het begin was men er tegen, doch later is men tot de overtuiging gekomen dat de wezenlijke, machinaal gevormde klinkers, beter zijn dan de uit de hand gevormde. De kleur der machinale steen is ook mooier; men schat de soort, daarop afgaande, hooger dan die werkelijk is.

De heer Leliman zegt dat voor 6 à 7 jaren de machinale steen met veel pompe in Amsterdam is binnengeleid, maar men heeft er niet veel meer van gehoord. De metselaars geven er de voorkeur aan, omdat zij vlakker en meer gelijk van grootte zijn; zij behoeven er minder bij te hakken. Spreker heeft ze echter niet zoo poreus bevonden als de heer G. gezegd heeft; bij de handvorm is de poreusheid meer algemeen.

De heer A. L. van Gendt refereert een elders uitgesproken denkbeeld, dat het Gouvernement voor zijn werken het gebruik van machinale steen moest voorschrijven om het schoolgaan der jeugd, die nu bij de fabrieken voor den handvorm gebruikt wordt, te bevorderen. Wij weten toch dat daardoor veel kleinen aan een geregeld schoolgaan onttrokken worden. Hij wijst ook op het grooter aantal kladsteen bij de handvorm dan bij de machinale.

Naar aanleiding van de vraag no. 3:

»Het meer en meer toenemende verkeer met rij- en voertuigen in groote steden en de zucht naar snel en gemakkelijk vervoer, stellen steeds hooger eischen tot verbetering van de straatbedekking; hoe kan, buiten de bij ons gebruikelijke middelen, aan die eischen worden te gemoet gekomen en kan worden bewezen, dat eenig ander nieuw en beter bedekkingsmateriaal, zoo ten opzichte der duurzaamheid, als met het oog op de kosten, den voorrang boven de andere middelen verdient?"

De voorzitter verzocht den heer A. L. van Gendt, met het oog op de nu in bewerking zijnde proef met asphalt-bedekking in de Kalverstraat te Amsterdam, daarover iets mede te deelen.

Genoemde heer aan deze uitnoodiging voldoende, zegt, dat asphalt-plaveiing geen nieuwigheid is, want onder meer is die te Londen vroeger reeds toegepast en het oordeel daarover alsdaar is, dat deze plaveiing onverbeterlijk is. Dat voor de gladheid geen vrees behoeft te bestaan, wordt bewezen door het uitgesproken gevoelen van de Omnibus-Maatschappij te Amsterdam, die verzocht is geworden in dit opzicht het gereedzijnde gedeelte in de Kalverstraat te onderzoeken en beproeven; zij noemt dien weg goed. Ten aanzien der bewerking aldaar, deelt spreker mede, dat de rots uit Neuschatel wordt aangevoerd, te Amsterdam tot poeder gemalen en daarna, onder verhitting van 180 tot 200°, ter dikte van 7 centimeters wordt uitgespreid, waarna door verwarmde ijzeren stampers die dikte tot 5 centimeters wordt te zamen gedrukt. Later moeten de rijtuigen zelf den weg afmaken, door hem nog meer te zamen te drukken.

Nadat de heer Van Nittrik nog een enkel woord tot aanprijzing gezegd had, zegt de heer Leliman dat deze wijze van straatbedekking te Amsterdam niet geheel nieuw is; voor 20 jaren toch is de toenmalige Halsteeg er mede belegd, doch later weder opgebroken.

Hierop antwoordt de heer Van Nittrik, dat daar de ondergrond niet goed geconserveerd was, en dat geen zuivere asphalt was gebruikt, en bovendien met grint vermengd. Het gevolg was dat door beide oorzaken de asphaltlaag te hard werd en scheurde, waardoor de proef mislukt is.

De heer A. L. van Gendt zegt nog, dat voor binnenshuis en trottoirs de zuivere asphalt met bitume of vloeibare asphalt wordt vermengd. Daardoor is op die plaatsen minder omslag bij den aanleg noodig.

De heer J. F. Metzelaar vraagt, waarmede groeven voor pijpen onder de bedekking gevuld worden? waarop de heer Van Gendt antwoordt: met dezelfde stof als waaruit de bestaande plaveiing bestaat, doch met behulp van meer portatieven ketel.

De heer Leliman vooronderstelt dat de plaats van lekkage in gaspijpen niet gemakkelijk te vinden zal zijn, en vraagt of daardoor geen gevaar voor ontploffing kan ontstaan?

De heer Van Gendt antwoordt hierop dat bovenden iedere gaspijp een met grint gevuld en aan de plaveiing uitkomend buisje gemaakt wordt, waardoor het gevaar voor ontploffingen wordt opgeheven. Bovendien vooronderstelt hij dat lekken onder een asphalt-plaveiing niet meer zoo veelvuldig zullen voorkomen, omdat daar geen water door kan dringen, waardoor de weg minder beweeglijk zal zijn. Ten aanzien van aansluitingen aan de buizen der waterleiding, refereert hij het denkbeeld, die voor ieder huis niet direct aan de hoofdpijp te doen geschieden, maar uit reeds bestaande aanslaitingen en in de trottoirs. Hierdoor zal wel meer in de trottoirs, maar minder in den rijweg gewroet behoeven te worden. Dit levert te meer voordeel op, omdat eene herstelling van trottoirs minder kostbaar is dan van een rijweg.

Een op de uitspraak van autoriteiten gegrond gezegde, dat in Amsterdam gaspijpen gevonden zijn, die na 30jarige ligging niet gezakt zouden zijn, wordt wederlegd door de mededeeling, dat zakken daarin, die het laagst moeten liggen, juist het hoogste lagen.

De heer J. G. van Gendt schrijft wel degelijk het zakken van bestratingen en hetgeen daaronder ligt, aan den regen toe. Daardoor toch wordt de ondergrond slap, en door de eeuwigdurende beweging die op de straten heerscht, wordt die ondergrond door de voegen tusschen de steenen uitgeperst, wat noodwendig verzakking ten gevolge moet hebben. Dit kan nu wel bij een bestrating in keien of klinkers geschieden, maar niet in een plaveiing met asphalt. Daar kan geen water door.

Ten slotte wordt door den heer Gezellen nog de bedenking geopperd, of het opsporen van lekken in gasbuizen wel zoo heel gemakkelijk zal gaan. Zij liggen toch onder een kolossale 0.25 à 0.30 meter dikke betonlaag.

Ten besluite wordt door den Voorzitter aan de orde gesteld de vraag no. 12:

»Sommige schrijvers beweren, dat de architectuur der Grieksche tempels en gebouwen is ontleend aan de houtconstructie. Op welke gronden steunt deze meening en kan zij worden tegengesproken?"

De heer W. Lorentz leest hierop voor een door den heer D. de Vries vervaardigd en reeds in de Rotterdamsche afdeeling behandeld antwoord.

In dit antwoord worden eerst de gronden vermeld, waarop zij, die een afleiding uit de houtconstructie zijn toegedaan, hun gevoelen doen steunen, zoowel algemeene als bijzondere. De algemeene zijn veel afgeleid uit de levenswijze der oudste volken. De landbouwers toch bouwden zich hutten van boomstammen, vooral in die streken welke rijk aan houtgewas waren. Later, toen dezen ook naar Griekenland verhuisden, vonden zij daar wel minder hout, bijna alleen steen, maar uit kracht der gewoonte gaven zij aan den steen denzelfden vorm als het hout hen vroeger vanzelf aanbood, zoodat de Grieksche tempel geheel, tot in zijn onderdeelen, tot eene houtconstructie kan worden teruggebracht. Dit gevoelen wordt nog aangedrongen door de omstandigheid dat van de gebouwen en tempels der oudste bewoners van Griekenland zelfs geen sporen van overblijfselen meer bestaan, alsmede dat oude schrijvers melding maakten van houten kolommen.

Deze theorieën moeten echter verworpen worden, omdat zij op stellingen berusten die niet te vereenigen zijn met onze kennis van de geschiedenis der eerste volken; ook wordt het verschil in bouwkundige er niet door verklaard bij volken die onder gelijke toestanden leefden; want waarom b. v. hebben van alle oude beschavolken, alleen de Chineezen en Japanners de tent tot voorbeeld van hunne bouwkunst genomen en behouden?

Dat gelijke oorzaken ook hier gelijke gevolgen hebben, wordt aangewezen door de onder gelijke omstandigheden geleefd hebbende oude Indiërs en oude Egyptenaars. Beiden hadden een oorspronkelijke steenconstructie, die later bij de laatsten meer is gewijzigd en vervormd dan bij de eersten, omdat zij maatschappelijk en godsdienstig meer zijn vooruit gegaan.

Reeds de oudste bewoners van Griekenland, de Pelasgen, bezaten eene steenconstructie, eerst ruw, later meer beschaafd; getuige de nog aanwezige overblijfselen van stadsmuren. Nadat zij geruimen tijd zonder invloed van buitenaf geleefd hadden, deed zich later Egyptische invloed, vooral in den godsdienst, gevoelen. De oorspronkelijke natuurgodsdienst der Pelasgen maakte plaats voor de meer plastische van Egypte, en daarvoor waren tempels noodig, waarvoor zij ook de vormen van de Egyptenaars overnamen. Dat van tempels der oudste bewoners geen spoor meer bestaat behoeft dus geen verwondering te baren, omdat zij bij een natuurgodsdienst als die van den Pelasgen niet noodig waren; zij behoefden slechts een altaar. En dat ook van na het begin van den Egyptischen invloed niets meer aanwezig is, is gemakkelijk te verklaren uit de veelvuldige en zware oorlogen, waardoor Griekenland later geteisterd is geworden en waarin, zoo niet alles verwoest is geworden, er toch zeker niet veel zal overgeschoten zijn. Zoodra Griekenland tot rust gekomen was, vinden wij een vrij volmaakte steenconstructie. Het is dus vrij goed denkbaar, dat de oorspronkelijke steenconstructie der Pelasgen zich langzamerhand heeft ontwikkeld, om na verloop van vele eeuwen plotseling in glorie aan het licht te komen. Alles wat tusschen die twee tijdperken gelegen is en de gaping in de geschiedenis der Grieksche kunst veroorzaakt, is door oorlogen verwoest.

De tijd voor deze bijeenkomst verstreken zijnde, wordt zij door den Voorzitter onder dankzegging aan sprekers en verdere opgekomenen gesloten. (*)

(*) Vanwege de Afdeeling Rotterdam was den vorigen avond bij de regeling van de spreekbeurten, ook opgegeven dat een antwoord op vraag no. 7 ter tafel zou gebracht worden. Die vraag is echter niet ter bespreking aan de orde gesteld; wel andere, waarvoor zich dien avond geen sprekers hadden aangemeld.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indië zijn, op verzoek, eervol uit 's lands dienst ontslagen de adspirant-ingenieur H. G. Lorch en de architect der 1ste klasse E. V. J. Waarsegers, van het korps van den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken, waarvan laatstgenoemde onder toekenning van pensioen.

— Op den 4den dezer overleed alhier de heer J. A. Kool, Hoofd-Ingenieur bij den aanleg van Staatsspoorwegen.

— In de *Staats-Courant* zijn opgenomen de voorwaarden van concessie voor den spoorweg van Rotterdam langs Schoonhoven, Jutfaas, Wijkbij-Duurstede en Wageningen naar Arnhem. Die concessie is verleend aan de heeren E. Otlet (van Brussel) en L. Wiltmart, (van Brugge).

Amsterdam. In plaats van den heer J. Kalff, benoemd directeur der publieke werken alhier, is benoemd tot eerstaanwezend Ingenieur van den Oosterspoorweg de heer R. van Hasselt, thans Sectie-Ingenieur bij de Staatsspoorwegen.

— Naar wij vernemen is onze stadgenoot, de architect J. H. Leliman, benoemd tot *conseiller honoraire de la Société des Architectes du département du Nord de la France*. Dit kunstgenootschap heeft haren zetel te Rijssel.

— Aan de medewerkers op de prijsvraag voor een casino-gebouw nabij Andorre-la-Vieille, waarvan het programma in ons nommer van 26 April werd opgenomen, kan worden medegedeeld, dat de termijn van inzending der ontwerpen met 14 dagen is verlengd en alsnu op den 1ste Juli is vastgesteld.

ERRATUM.

In het verslag der afdeeling Rotterdam van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, voorkomende in ons nommer van 31 Mei, is de navolgende drukfout ingeslopen:

Op blad 2, kolom 3, regel 20 en 21 v. o. staat: Encyclopaedie van A. Winkler Prins, deel 3, bladz. 153, lees: bladz. 103.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

2e BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 7 Juni 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 9 Juni.

Wissekerke, te 10½ uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Vliete, in de directiekeet: 1o. het verbeteren der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den zeedijk van dien polder, met bijlevering van de bouwstoffen en arbeidsloonen voor den dienst 1873/74; 2o. het doen van 3 grondboringen aan den zeedijk des polders, ter diepte van 40 M.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het bouwen van eene tolgaardershoning op den grooten weg der 2e kl. no. 4, te Charlois. Raming *f* 2700. 2o. de uitvoering der vereischte vernieuwingen en herstellingen aan de Rijks-rivierwerken in de Noord, de Oude Maas tusschen Dordrecht en de Krabbe enz., met het onderhoud van 1 Juli 1873—30 Juni '74. Raming *f* 21,250.

Nijmegen, te 1 uur, door den dijkstoel van het polderdistrict Rijk-van-Nijmegen, op het raadhuis: de levering van 300 M³ gewasschen riviergrint op den dijk te Ewijk, in 2 perc., 260 M³ gehorde grint en 10 M³ klei op den Toersdijk, in één perceel, en het slechten der sporen op den Waaldijk onder Hees, Weurt, Beuningen, Ewijk en Winssen, in 4 perc., van 1 Juli 1873 tot 30 Juni '74.

Middelburg, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het vergrooten van de school voor kinderen van onvermogenden achter de Bree.

Lemmer, door het waterschapsbestuur der Lemstersluis, ten kantore van den secretaris-ontvanger S. Haagsma: het aplaneeren der opreden van de voormalige ophaalbrug bij die sluis, het uitbreken van het oude rollaagwerk en eenige lagen metselwerk der frontmuren, het metselen van nieuwe dekrollagen op de beide frontmuren, waarbij kantstukken van Estcuinsche steen, met ijzeren balusters en leuningwerk.

Kaakheem, door het bestuur van het waterschap Fivelingo, bij A. R. Linthorst: het ruiden en opschoonen der kanalen: perc. 1, het Westerwijtwerdermaar, van het Damsterdiep tot het Dijkshorner verlaat, lang 605 M.; het Lustigemaar, van het Damsterdiep tot het Scheepvaartskanaal van Groningen naar Delfzijl, met de Schipsloot, lang 2600 M.; het Ten-Boerstertiep, van het Damsterdiep tot in het dorp Ten Boer, lang 500 M.

Holwierde, door het bestuur van het waterschap Fivelingo, bij W. Til: het ruiden en opschoonen der kanalen: perc. 10, het Krewerderen het Oude Klooster Lagemaar met het Leijmaar, lang 3830 M.

Dinsdag, 10 Juni.

Venlo, te 9½ uren, door den eerstaanwezend ingenieur te Maastricht, in de kazerne aan de Roermondsche poort: het maken van eene zaal voor besmettelijke ziekten in de garnizoens-infirmerie te Venlo. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Groenlo, te 12 uren, door burg. en weth.: het verbouwen van het raadhuis.

Tilburg, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het maken, leveren en stellen van een plaat-ijzeren gasbouder, van 20 M. middellijn, ten behoeve der gemeentelijke gasfabriek aldaar.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van schoolbanken, schrijfborden, tafeltjes enz., ten dienste der academie van beeldende kunsten en technische wetenschappen.

Appingedam, door het bestuur van het waterschap Fivelingo, bij T. Evers: het ruiden en opschoonen der kanalen: perc. 11, de kleine Heekt, lang 2960 M.; de vaart naar Biesum en Uitwierde, lang 3310 M.; perc. 12, het Eelwerdermaar, lang 1180 M., het Klievemaar, lang 500 M. en de Groeve, van de omgraving te Appingedam tot het Scheepvaartkanaal, lang 1850 M.

Winneweer, door het bestuur van het waterschap Fivelingo, bij H. Germ: het ruiden en opschoonen der kanalen: perc. 2, het Kroddeburerstermaar, lang 450 M.; de Ten-Poster Aa van het Damsterdiep tot den dam bij de plaats van Lanting, lang 2100 M.; perc. 4, de Oude Wijmers, van de Hoeksmeester molens tot het Damsterdiep, lang 1850 M.; de Loppersumer Wijmers, lang 2850 M.; het Vischmaar, lang 800 M.; perc. 5, het Wirdumermaar, lang 1460 M.; de Enzelenzermaren, van weerszijden het Damsterdiep, lang 1500 M.; het Eekwerdermaar, lang 900 M.

Woensdag, 11 Juni.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken en stellen van den bovenbouw van eene draaibrug met twee vaste overspanningen over het Noordzeekanaal en van eene vaste overspanning over den doorgang bezuiden genoemde brug te Zaandam, ten behoeve van den spoorweg van Nieuwediep naar Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Raming *f* 216,000.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het verrichten van baggerwerk (opruimen en vervoeren van 80,000 M³ grond) in het Scheur, voor de verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee. Inl. bij den ingenieur Caland, te 's-Hage en den ingenieur Klut te Delfshaven. Raming *f* 0.62½ per M³.

De Rijp, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van den Eilandspolder, in Het Stadhuis van Amsterdam: het maken van een gebouw voor het te stichten stoom-vijzelgemaal met schoorsteen, machine en stoomketel-bemetselingen, enz. Inl bij de ingenieurs De Wit, te Amsterdam.

Bolsward, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van eenige walbeschoeiingen.

Kwadendamme (Zuid-Beveland), te 1 uur, door het R. C. parochiaal kerkbestuur, in De Zwaan: het bouwen eener parochiale school. Bestek en teekening in De Zwaan.

Brakel, te 2 uren, door het bestuur van den dorpepolder Brakel, bij C. Vervoorn: het ophouwen van een nieuwen watermolen met bijbehoorende werktuigen. Bestek en voorwaarden bij Vervoorn voornoemd. Inl. bij A. v. d. Have, te Overslingeland en K. van Bijsterveld, te Brakel.

Beilen, te 2 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het bouwen van eene nieuwe school aldaar voor 400 leerlingen; 2o. het idem van eene school te Hooghalen voor 100 leerlingen, beide met levering der materialen. Inl. en aanw. op den dag der besteding in het gemeentehuis te Beilen. Bilj. uiterlijk te 1½ uren bij den burgemeester.

Ridderkerk, te 3 uren, door P. van der Vorm, aan den Pruimendijk: het wederophouwen van diens afgebrande bouwmanswoning, zomerhuis, wagenschuur en vlaskeet. Teekeningen liggen bij den kastelein Blaauen, aan den Oostendam. Inl. bij den fabriek-landmeter G. P. Schreuders, te Zwijndrecht. Aanw. op den dag der besteding, te 3 uren.

Dokkum, te 3 uren, door het polderbestuur van Oost- en West-Dongeradeel, in De Posthoorn: het verrichten van herstellingen, met het onderhoud tot 1 Mei 1874, van: a. de zeesluis c. a. te Ezumazijl onder Anjum; b. de vallaten onder Aalzum en Oostrum, den schuifdam onder Wetzens, benevens de bruggen onder Wetzens, Aalzum en Boerwerd. Aanw. van a. 10 Juni, te 3 uren, van b. 11 Juni, te 11 uren.

Foudgum, bij den kerkvoogd L. Miedema: eene vertimmering der kerk aldaar. Aanw. 9 Juni, te 10 uren.

't Zandt, door het bestuur van het waterschap Fivelingo, bij W. Martens: het ruiden en opschoonen der kanalen: perc. 3, het Enumer- en Zeerijpermaar, van Oosterwijtwerd tot de Schipperbuistertil, lang 3200 M.; perc. 6, het Oosterwijtwerder- en Leermenstermaar, van het Damsterdiep tot Schatsborg, lang 5200 M.; perc. 7, het Zandster- en Zijldijkstermaar, van Schatsborg tot Zijldijk, lang 4700 M.; perc. 8, het Zeerijper en Garsthuizermaar, van de Schipperhuistertil tot Wierjetil, lang 3350 M.; perc. 9, het Westeremdenermaar, lang 3690 M. Bilj. inzenden van 3—5 uren.

Donderdag, 12 Juni.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van marine: de levering van: no. 1, ankers en dreggen; no. 2, kabel- en tuigkettingen; no. 2a. toonkettingen; no. 3, 4, 5 en 6, verschillende oliën; no. 7, lederen stuurreepen; no. 8, ijzeren beschuitvaten, ten behoeve van de directiën der marine te Amsterdam, Willemsoord en Hellevoetsluis.

Bolsward, te 12 uren, door het gemeentebestuur van Wonseradeel: het bevloeren, begrinten en bestruten van den weg in het dorp Gaast.

Appingedam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van een post- en telegraafkantoor met woning voor den directeur, met bijlevering der bouwstoffen, transporten en arbeidsloonen. Inl. bij den architect A. J. Knoop, a daar. Aanw. op den dag der besteding, van 10—12 uren.

Deventer, te 2 uren, door het gemeentebestuur: het maken van een dijker in den overgang van de Walstraat naar de Pikeursbaan in de Binnengracht.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het herstellen van 's Rijks zeeweringen op Marken. Raming *f* 10,000; 2o. idem van idem op Wieringen. Raming *f* 7000; 3o. het bouwen eener ijzeren brug met steenen landhoofden over de Diem, gemeente Diemen. Raming *f* 6475.

Papendrecht, ten kantore van den secretaris-penningm. van den Nederwaard: de levering van 2000 HL. Ruhr-machinekolen, vrachtvrij, in de bergplaats bij het stoomgemaal in den Elshout, onder Nieuw-Lekkerland, vóór 1 Sept. 1873. Bilj. inzenden uiterlijk 11 Juni.

Vrijdag, 13 Juni.

Zalt-Bommel, te 10 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Bommelerwaard boven den Meidijk: 1o. het herstellen van eenige rijswerken enz. onder Rossum, Nieuwaal en Nederhemert; 2o. de levering van olie, vet enz. voor beide stoomgemalen.

Middelburg, te 10 uren, door het prov. bestuur: 1o. het doen van eenige leveranties en het uitvoeren van eenige werkzaamheden aan den peilput te Brouwershaven, noodig voor het stellen van een zelfregistreerenden getijmeter. Raming *f* 870. 2o. het uitvoeren van vernieuwingen, herstellingen en gewone onderhoudswerken aan verschillende Rijksgebouwen in de Abdij aldaar, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. 1873. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat, aldaar. Aanw. 9 Juni.

Dordrecht, te 11 uren, door commissarissen der societeit De Harmonie: de afbraak van een pakhuis naast de societeit, en het in de plaats daarvan optrekken van een nieuwe hoofdtrap met vestibule enz. Bestek ter inzage in de societeit. Inl. bij den architect H. W. Veth. Aanw. 9 Juni, te 10 uren.

Groningen, te 11 uren, door burg. en weth.: het onderhoud van 1 Juli 1873—30 Juni '76 van de navolgende kunstwegen: 1o. van Hilte tot Bareveld, lang 1794 M.; 2o. langs Stadskanaal, van de draaibrug boven Wildervank tot de 1e Veenhuizer doorsnijding, lang 8940 M.; 3o. van Stadskanaal langs de Boercndiepsterplaats, no. 13, tot de scheiding met Nieuwe Pekela, lang 1813 M.; 4o. langs Stadskanaal tusschen de beide afdraaien, Stads-Musselkanaal tot de scheiding tusschen Onstwedde en Vlachtwedde, gelegen in Onstwedde, lang 10,603.50 M. Alle gedeelten hebben eene breedte van 3 M. Inl. bij den ingenieur der stadswateren R. Reijnders Sr., te Stadskanaal. Bilj. inzenden uiterlijk 12 Juni ten raadhuize.

Hellevoetsluis, door den directeur der marine, ter secretarie der marine: 1o. te 11½ uren, het verrichten van eenige herstellingen en schilderwerken aan de gebouwen en inrichtingen van het marine-etablissement te Hellevoetsluis; 2o., te 12 uren, het naar aanwijzing uitbaggeren en op diepte brengen der marinehaven en van het marinedok te Hellevoetsluis, gest. 1873. Aanw. den 3den dag vóór de besteding.

Leeuwarden, te 12 uren, door het minist. van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen eener gymnastiekzaal enz. bij de R. H. B. S. te Leeuwarden. Aanw. den 4en dag vóór de besteding. Raming *f* 8500.

Zutfen, te 5 uren, door het bestuur der algemeene spaarkas, in de benedenzaal bij Bruijn: het bouwen van 18 arbeiderswoningen, met bijlevering der materialen. Inl. bij de bouwcommissie.

Zaterdag, 14 Juni.

Amsterdam, te 11 uren, door den commandant der genie, in de cavalerie-kazerne: het bouwen van een ziekenstal te Haarlem.

Amersfoort, te **11** uren, door den commandant der genie, in de Arrondissements-rechtbank: het maken van afdaken boven de keukens op de legerplaats bij Milligen. Inl. van 10—12 uren op het bureau van voormelden commandant.

Rosendaal, te **12** uren, door Vrouwe Wed. J. de Wyndt van Ommeren, in het Zeeuwsch Koffiehuis: het verbouwen van haar woonhuis, enz. Aanw. 10 Juni, te 10 uren.

Arnhem, te **12½** uren, door den burgem.: 1o. het vernieuwen van een scheidingsmuur, eene houten schutting en eenig rekwerk en het leveren van plantsoenbanken; 2o. het verrichten van herstellingen, verven, witwerken en vernieuwingen aan de schipbruggen en gebouwen, in 7 perceelen.

Petten, te **2** uren, door A. Eriks Kz., bij W. Siewertsen: het bouwen van eene nieuwe boerenplaats, met de leverantie der bouwstoffen en arbeidsloonen, te Petten. Bestek en tekening bij Siewertsen voormeld, bij Wed. Lievendag, te Alkmaar en bij A. Knikker, te Schagen.

Wieringerwaard, te **3** uren, door het dagelijksch bestuur van dien polder: de levering van 1600 Hl. Ruhrkolen en 1600 Hl. Saarlandsche grove of zoogenaamde schaalkolen, ten dienste van het stoomgemaal van dien polder.

Zondag, 15 Juni.

Diepenveen: het bouwen van eene boerenwoning in Rande onder Diepenveen. Inl. bij G. J. Vrielink, in Riele bij Colmschate.

Maandag, 16 Juni.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een veerdam aan den linker Maasoever in de gemeente Beegden. O. a. te leveren en verwerken 400,000 KG. ballaststeen. Aanw. 10 en 13 Juni. Raming ƒ 5120.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering der verzwichte vernieuwingen en herstellingen aan de Rijks-rivierwerken in het gedeelte der Lek, behoorende tot Zuid-Holland, met het onderhoud van 1 Juli 1873—30 Juni '74, in 2 perc. Aanw. 9 Juni. Raming: perc. 1, ƒ 9100, perc. 2, ƒ 2600.

's-Hage, te **11½** uren, door het prov. bestuur: het herstellen van den val in den Oudelandschen zeedijk op Goedereede bij paal 26, door bedijking langs de binnenzijde van den val en gedeeltelijke opzinking. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat in het 10e district te 's-Hage, bij den ingenieur J. van der Vegt, te Brielle en de prov. opzichters te Goedereede. Aanw. 9, 10, 11, 12 en 13 Juni.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van financiën: 1o. het spannen en ophangen van een draad aan de bestaande telegraafpalen langs den Staatsspoorweg van Groningen over Assen en Meppel tot Zwolle, van Leeuwarden over Heerenveen en Steenwijk tot Meppel, en van Zwolle tot Zutfen, in 3 perceelen.

2o. het herstellen en verbeteren der Rijkstelegraaflijnen langs den Rijnspoorweg tusschen Amsterdam en Utrecht en tusschen Utrecht en Rotterdam, in 2 perc. Inl. bij den inspecteur, chef van het technisch beheer.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken van de onderheide fondeering, met de fondeeringsmuren, voor de Rijks academie van beeldende kunsten, aan de Stadhouderskade, met bijlevering der materialen. Inl. aan de afdeeling Publieke Werken op het raadhuis en aan den Timmertuin op het bureau van den architect B. de Greef Jz., dagelijks van 10—12 uren.

Kollum, te **12** uren, door burg. en weth. van Kollumerland en Nieuwkruisland: het bouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning te Munnekezijl. Bestek ter inzage ter secretarie aldaar. Aanw. 12 Juni, te 11 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 14 Juni, te 5 uren, aan het gemeentehuis te Kollum.

Leeuwarden, in het diaconiehuis der Herv. gemeente: het gedeeltelijk vernieuwen en verbouwen van dit huis. Inl. bij den architect J. Douma, aldaar. Aanw. 10 Juni, te 12 uren.

Dinsdag, 17 Juni.

Gouda, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in Arti Legi: het verbeteren van het proveniershuis te Woerden. Inl. dagelijks tusschen 10 en 12 uren, bij voornoemden ingenieur.

Delft, te **1** uur, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding: de levering van 3000 linnen bedlakens, 2000 katoenen hemden, 1000 idem mutsen, 1000 halfblank linnen pantalons, 1500 paar wollen sokken, 1000 paar vetlederen muilen, voor den hospitaaldienst. Voorwaarden en modellen, ged. 14 dagen vóór de bestelling, op het bureau van genoemden directeur.

Diemen, te **1** uur, door dijkgraaf en hoogheemraden van Zeeburg en Diemerdijk, in het Gemeenelandshuis: 1o. het maken van een steenen oeverwerk en het verbreeden van steenen glooiingen aan den zeedijk tusschen Diemerdam en Muiden; 2o. het in orde brengen der paalwerken bij de Ipensluter sluis; 3o. het verven van het gemeenelandshuis en bijbehoorende gebouwen en van de arbeiderswoningen, in 2 perc. Aanw. 13 Juni, te 10 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 16 Juni bij den secretaris J. A. Voorthuis, te Luenen a/d Vecht, of ter plaatse der aanbesteding, voor 1 uur.

Rotterdam, in het Timmerhuis: 1o. de uitvoering van 6 grondboringen in de Maas en hare oevers, tegenover de Boompjes. Aanw. op den dag der besteding, te 11 uren; 2o. de levering van gegoten-ijzeren huizen van diverse inrichting, ten bedrage van 1,000,000 KG., voor de in aanleg zijnde drinkwaterleiding. Voorwaarden liggen in het Timmerhuis.

Woensdag, 18 Juni.

Wons, te **12** uren, bij L. Wesselius: het bouwen eener pastorie.

Donderdag, 19 Juni.

Neuzen, te **12** uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Nieuwe-Neuzen, in het Nederlandsch Logement: 1o. het maken en zinken van 1420 M² zinkstuk; 2o. het leveren en verwerken van 4000 scheepston gewonen Doornikschen, Lessinesschen of bazaltsteen, 1070 scheepston afval van Doornikschen, Lessinesschen of bazaltsteen. Inl. bij het polderbestuur. Aanw. 2 dagen vóór de besteding.

Gramsbergen, te **1** uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene school aan de Lutterhoofdwijk. Teekeningen ter inzage in het gemeentehuis. Aanw. door de architecten Koch, te Zwolle, op den dag der besteding, te 9 uren.

Haarlem, te **2½** uren, door het prov. bestuur: het bouwen eener brugknechtswoning bij de Duivendrechtsche brug. Aanw. 14 Juni.

Vrijdag, 20 Juni.

Utrecht, te **10** uren, door den commandant der genie, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen: het verbeteren van het fort de Blauwkapel. Inl. van 10—12 uren op het bureau van voormelden commandant.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het opruimen van ondiepten in het kanaal de Dieze en eene uitmondingen; 2o. het uitvoeren van buitengewone herstellingen aan de schipbrug over de Maas bij Hedel. Aanw. den 4en dag vóór de besteding. Raming ƒ 4000.

Weesp, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het verbeteren van het kasteel te Muiden. Inl. bij voormelden ingenieur. Aanw. 11 Juni, te 1 uur. Raming ƒ 122,500.

Kwadijk (N.H.), door het bestuur van den polder de Kwadijkerkoog: de levering van 150 kub. M. zand, te leveren vóór 1 Aug. e. k., in de Purmer ringsloot, tegenaan het dijkje van bovengenoemden polder. Bilj. inzenden vóór 20 Juni.

Zaterdag, 21 Juni.

Haarden, te **10** uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gemeentehuis: het verbeteren van het retranchement Het Ronduit, te Naarden. Inl. bij voormelden ingenieur. Aanw. 16 Juni, te 11 uren. Raming ƒ 149,000.

Dinsdag, 24 Juni.

Hoofdplaat, te **12** uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Hoofdplaat, in het gemeentehuis: het maken van verdedigingswerken aan den onderzeeschen oever van genoemden polder tusschen de peilraaien 74 en 76. Bestek ter inzage bij den secretaris-ontvanger J. J. Croin, en in de directiekeet, aldaar. Inl. bij den waterbouwkundigen ambtenaar J. Kooreman Jobz. Aanw. 23 Juni.

Vrijdag, 27 Juni.

's-Hage, te **12** uren, ten bureele van den kapt.-kwartierm. van het reg. grenadiers en jagers: de levering van: 1600 eenmans linnen bedzakken, in 2 perceelen; 2500 dito dito bedlakens, in 2 perc.; 1000 dito wollen dekens, in 2 perc.; 100 tweemans linnen stroozakken, in 1 perc.; 250 dito dito bedlakens, in 1 perc.; 150 dito wollen dekens, in 1 perc. Monsters ter bezichtiging in het magazijn van kleeding van het korps.

's-Bosch, te **12** uren, door de hoofdadministratie van het 5e reg. infanterie, ten bureele van den kapt.-kwartierm.: de levering van: 1600 eenmans linnen bedzakken; 1000 dito dito kussenzakken; 2500 dito hovenlakens; 2500 dito onderlakens; 1000 dito wollen dekens; 100 tweemans stroozakken; 250 dito linnen bedlakens; 150 dito wollen dekens. Modellen ter bezichtiging in het magazijn van kleeding van het korps.

Gorinchem, te **12** uren, door de hoofdadministratie van het 6e reg. inf., ten bureele van den kapt.-kwartierm.: de levering van: 1600 eenmans linnen bedzakken; 1000 dito dito kussenzakken; 2500 dito dito hovenlakens; 2500 dito dito onderlakens; 1000 dito wollen dekens; 100 tweemans stroozakken; 250 dito linnen bedlakens; 150 dito wollen dekens. Modellen ter bezichtiging in het magazijn van kleeding van het korps.

Gouda, te **12** uren, door de hoofdadministratie van het 4e reg. inf., ten bureele van den kapt.-kwartierm.: de levering van: 1600 eenmans linnen bedzakken; 1000 dito dito kussenzakken; 2500 dito dito hovenlakens; 2500 dito dito onderlakens; 1000 dito wollen dekens; 100 tweemans stroozakken; 250 dito linnen bedlakens; 150 dito wollen dekens. Modellen ter bezichtiging in het magazijn van kleeding van het korps.

Amsterdam, te **12** uren, door de hoofdadministratie van het 7e reg. infanterie, in Oranje-Nassau: de levering van: 1600 eenmans linnen bedzakken, in 2 perc.; 1000 dito dito kussenzakken, in 1 perc.; 2500 dito dito hovenlakens, in 2 perc.; 2500 dito dito onderlakens, in 2 perc.; 1000 dito wollen dekens: in 2 perc.; 100 tweemans stroozakken; 250 dito linnen bedlakens; 150 dito wollen dekens. Modellen ter bezichtiging in het magazijn van kleeding van het korps.

Grave, te **12** uren, door de hoofdadministratie van het 2e reg. inf., ten bureele van den kapt.-kwartierm.: de levering van: 1600 eenmans linnen bedzakken; 1000 dito dito kussenzakken; 2500 dito dito hovenlakens; 2500 dito dito onderlakens; 1000 dito wollen dekens; 100 tweemans stroozakken; 250 dito linnen bedlakens; 150 dito wollen dekens. Modellen ter bezichtiging in het magazijn van kleeding van het korps.

Utrecht, te **12** uren, door de hoofdadministratie van het 8e reg. inf., ten bureele van den kapt.-kwartierm.: de levering van: 1600 eenmans linnen bedzakken, in 2 perc.; 1000 dito dito kussenzakken, in 1 perc.; 2500 dito dito hovenlakens, in 2 perc.; 2500 dito dito onderlakens, in 2 perc.; 1000 dito wollen dekens, in 2 perc.; 100 tweemans stroozakken; 250 dito linnen bedlakens; 150 dito wollen dekens. Modellen ter bezichtiging in het magazijn van kleeding van het korps.

Middelburg, te **12** uren, door de hoofdadministratie van het 3e reg. inf., ten bureele van den kapt.-kwartierm.: de levering van: 1600 eenmans linnen bedzakken; 1000 dito dito kussenzakken; 2500 dito dito hovenlakens; 2500 dito dito onderlakens; 1000 dito wollen dekens; 100 tweemans stroozakken; 250 dito linnen bedlakens; 150 dito wollen dekens. Monsters ter bezichtiging in het magazijn van kleeding van het korps.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het uitvoeren van eenige werken tot verbetering van het vaarwater van den Boven-Rijn in Herwen-en-Aerdt; 2o. het verhoogen van het benedengedeelte van den Milligschen Landdijk, behoorende tot de werken van den Boven-Rijn.

Delft, te **1** uur, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding: de levering van: 5000 eenmans ijzeren bedkribben met touwlijnnetten. Modellen ter bezichtiging in genoemd magazijn.

Maandag, 30 Juni.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen eener woning voor den sluishavenmeester en den adsistent-sluishavenmeester te Hellevoetsluis. Raming ƒ 16,400.

Zaterdag, 5 Juli.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: de levering van 105,000 Hl. Engelsche gaskolen, ten dienste der stedelijke gasfabriek over 1873.

Afloop van Aanbestedingen.

Brielle, 23 Mei: het herstellen van de sluis vóór de Waterpoort te Brielle; ingekomen 4 bilj., als:

M. L. Veenenbos,		ƒ 7370.38
J. Verwoerd,		» 7700
A. en L. de Neef,		» 6798
C. de Jong,	te Sliedrecht,	» 6645

overigen aldaar.

St.-Anna-Parochie, 23 Mei: het bouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning te St.-Jacobi-parochie; ingek. 7 bilj., als:

F. G. Fokkes,	te Minnertsga,	ƒ 20,236.
A. P. Schat,	» St.-Anna-par.,	» 20,225.
P. J. Nijdam,	» Oudebildtzijl,	» 20,200.
G. Riewald,	» St.-Anna-par.,	» 20,125.
L. v. d. Zaag,	» Leeuwarden,	» 20,124.
M. T. Bakker, H. de Jong en D. Wettenauw,	» St.-Jacobi-par.,	» 19,301.
E. L. Hiemstra,	» Hallum,	» 19,150.

Hoofdplaat, 23 Mei: het uitbreken eener houten beschoeiing en het maken van een nieuwen gemetselden bekleedingsmuur, met los- en hadplaats aan de haven; ingek. 3 bilj., als:

J. v. Male,	te Breskens,	ƒ 5698
W. v. Uje,	» Middelburg,	» 5595
A. Rinders,	» Breskens,	» 5389

niet gegund.

Nieuwvliet, 23 Mei: het doen der gewone werken aan den Anthoniuss-polder over 1873/74; ingek. 2 bilj., als:

Iz. van Male Dzn.,	te Breskens,	ƒ 1648.
A. Rinders,	» idem	» 1456.

Moordrecht, 24 Mei: het 3jarig onderhond van den weg van Rotterdam—Gouda; ingek. 6 bilj., als:

Ph. Verbruggen,	te Waddinxveen,	ƒ 13,587.
W. Romeijn,	» Nieuwerk. a/d IJssel,	» 12,550.
G. van Wingerden,	» Gouda,	» 12,490.
A. Romeijn,	» Capelle a/d IJssel,	» 12,480.
J. M. Haagen,	» Rotterdam,	» 12,448.
G. van Herk,	» Ouderkerk a/d IJssel,	» 12,247.

Monnikendam, 24 Mei: het doen van verschillende werken in het hoogheemraadschap Waterland, als:

Zeedijkswerken.

1e perc. dijksverhooging, kruinsverbreeding, verleggen en versterken van steenglooiing en maken van steenen oeverwerk; ingekomen 14 bilj., als:

P. Kommer Pz.,	te Scharwoude,	ƒ 22,000
J. de Jong Pz.,	» Hardinxveld,	» 20,000
K. de Hart,	» Schardam,	» 16,900
D. Schouten,	» Nibbixwoud,	» 16,000
G. Swerver,	» Alkmaar,	» 15,990
T. J. Swets,	» Hardinxveld,	» 15,000
G. D. van Doorn,	» Amsterdam,	» 14,000
G. Honijk,	» Purmerende,	» 13,050
C. de Ruiter,	» Giessendam,	» 13,000
Schep & Ambagtsheer,	» Amsterdam,	» 12,990
C. Meijers,	» idem	» 12,100
E. Brokmeier,	» idem	» 12,090
R. Kroon,	» Buiksloot,	» 11,947
C. Blankevoort,	» Monnikendam,	» 11,300

afgemijnd door C. Blankevoort, voor ƒ 11,200.

2e perc. het maken van een struntweg lang 240 M., het ophoogen van een buitenberm, het maken van eene paalremming, oeverwerk van klinkers, het leveren en verwerken van puin en grint; het onderhoud der dijksmagazijnen, en het herstellen van kleine gebreken aan den zeedijk tot 1 Maart 1874; ingek. 10 bilj., als:

G. D. van Doorn,	ƒ 12,000
Schep en Ambagtsheer,	» 11,900
G. Honijk,	» 11,010
T. J. Swets,	» 11,000
C. Meijers,	» 10,050
T. Brokmeier,	» 10,000
D. Schouten,	» 10,000
K. de Hart,	» 9,800
R. Kroon,	» 8,947
C. Blankevoort,	» 8,400

afgemijnd door C. Blankevoort, voor ƒ 8,300.

Binnenwerken.

1e perc. het verhoogen en verzwaren van den Kolkdijk bij den Ilpendammer-molen; ingek. 4 bilj., als:

R. Kroon,		ƒ 4500
J. de Boer,	te Oostzaan,	» 4300
G. Honijk,		» 4200
C. Blankevoort,		» 3898

2e perc. het maken van eenen houten vaarwaterloop aan den Ilpendammer-molen, no. 3, en het maken van een boven-slagdrempel aan de Poelsluis; ingek. 4 bilj., als:

R. Kroon,		ƒ 1300
C. Blankevoort,		» 1250
C. Gras,	te Monnikendam,	» 1229
P. Karnemelk Klz.,	» idem	» 1162.50

Baarland, 24 Mei: de vernieuwing en het onderhoud van het rijs- en kramwerk, enz. aan den polder Baarland ged. 1873; minste inschr. was P. J. van Remortel, te Hontenisse, voor ƒ 10,600.

Goes, 24 Mei: het leggen van een trottoir en het maken van een riool voor de nieuwe huizen aan den voormaligen Koepoortsingel; minste inschr. was C. Hootemans, aldaar, voor ƒ 1351.

Cadzand, 24 Mei: het doen der gewone werken aan het waterschap Tienhonderd-en-Zwarte; ingek. 8 bilj., als:

G. Vos,	te Sliedrecht,	ƒ 12,000.
A. van Popering,	» Bruinisse,	» 11,998.
D. Tholens,	» Hoek,	» 11,200.
A. Rinders,	» Breskens,	» 11,128.
P. J. van Remortel,	» Hontenisse,	» 10,995.
Iz. van Male Dzn.,	» Breskens,	» 10,978.
D. Tholens,	» Neuzen,	» 10,969.
C. Wisse,	» Zaamslag,	» 10,861.

Koog a/d Zaan, 24 Mei: het bouwen eener school; ingek. 5 bilj., als:

J. en D. Eelman,		ƒ 26,000
D. Verlaan en Zn.,		» 25,500
J. B. Heijdeman,		» 25,400
D. Verlaan en Zonen,	te Zaandijk,	» 24,363
W. Verlaan,	» Zaandam,	» 24,314

overigen aldaar; gegund.

Enkhuizen, 26 Mei: 1o. de levering aan het dijksbestuur van Drechterland van: 1423 Dantziger platen 5 els 8 bij 28 duim, 1200 strekk. el ribben 10 bij 25 duim, 390 idem 16 bij 16 duim, vrachtvrij aan den Oudendijk nabij Hoorn; ingekomen 4 bilj., als:

A. Stigcher,	te Monnikendam,	ƒ 9961.
K. Graftdijk,	» Hoorn,	» 9873.
M. de Wit,	» de Rijp,	» 9150.
B. Loos en Zn.,	» Blokzijl,	» 8965.65

2e perc. 375 beslagen eiken palen 7 els 20 bij 24 duim; 375 idem 2 els 13 bij 13 duim; ingek. 5 bilj., als:

G. J. Garsen,	te Zutfen,	ƒ 4677
B. H. Clerx,	» Boxtel,	» 4222
G. Honijk,	» Purmerende,	» 4072
R. van Enst,	» Boetinchem,	» 3944
J. v. d. Eerde en Zn.,	» Boxtel,	» 3770

3o. het maken eener schoeiing te Oudendijk van bovenstaande houtwaren, met de bijlevering van ijzers, ankers, bouten, enz.; minste inschr. was K. de Hart, te Schardam, voor ƒ 5999.

4o. het kleiwerk van bovenstaande; minste inschr. was D. Kramer, te Oudendijk, voor ƒ 2087; gegund.

Westernieland, 26 Mei: het bouwen eener vlasfabriek; ingek. 3 bilj., als:

J. Pentelman,	te Westernieland,	ƒ 6662
G. Danhof,	» Baflo,	» 5644
Modderman,	» Warfhuizen,	» 5617

niet gegund.

Roermond, 27 Mei: de verbouwing en uitbreiding der gasfabriek, in 2 perc.: 1e perc. ingekomen 3 bilj., als:

H. Nijskens,	te Roermond,	ƒ 1883.
J. Rouleau,	» idem	» 1540.
W. Pouli,	» idem	» 1533.

2e perc. ingekomen 2 bilj., als:

Alban Poulet,	te Luik,	ƒ 13,000.
L. J. Enthoven en Co.,	» 's-Hage,	» 12,996.

Delft, 28 Mei: de vernieuwingen, herstellingen en het onderhoud der werken langs den Haag- en Zuidvliet, van 1 Juni 1873—31 Mei 1878; minste inschr. was W. F. C. Schaap, aldaar, voor ƒ 23,300.

De-Cocksdorp, 28 Mei: 1o. het aanbrengen van voorzieningen aan den houten koker in den dam door het kanaal, in den polder Eierland; ingekomen 3 biljetten, als:

A. Meijer,	te Schagen,	ƒ 150
S. Dros,	» De-Cocksdorp,	» 96
J. van der Kloot,	» idem	» 95

gegund.

2o. het opruimen van een houten brug over dat kanaal bij De-Cocksdorp, en het daarvoor in plaats maken van een nieuwe steenen heul; ingekomen 3 bilj., als:

A. Meijer,	ƒ 650
S. Dros,	» 558
J. van der Kloot,	» 554

gegund.

3o. de leverantie en het transport van 250 stère onderhoudsgrint; ingek. 4 bilj., als:

A. Meijer,		ƒ 1800
W. Brans,	te Eierland,	» 1749
S. Dros,		» 1727
W. Hillenius,	» Oude-Schild,	» 1698

gegund.

Oudendijk, 28 Mei: het veranderen van den Beschoter molen; ingekomen 8 bilj., als:

G. Ilsker,	te Oudendijk,	ƒ 4030
P. Meijer,	» Beets,	» 4019
C. de Groot,	» Scharwoude,	» 4000
J. Nat,	» Beemster,	» 3900
A. Molenaar,	» Hoorn,	» 3890
P. de Groot,	» Venhuizen,	» 3870
C. Smit,	» Avenhorn,	» 3750
J. Stam,	» Ursem,	» 3430

gegund.

Zonnemaire, 28 Mei: de verbetering en het onderhoud der aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken van het calamiteuse waterschap Nieuw-Bommenede van 1 Mei 1873—1 Mei '74; ingekomen 11 bilj, als:

P. J. Visser,	te Hontenisse,	ƒ 13,700
J. v. d. Klippe,	» Elkerzee,	» 12,600
A. Vijverberg,	» Sir-Jansland,	» 12,500
H. Ringelberg,	» Duivendijk,	» 12,400
C. Bolier Cz.,	» Bruinisse,	» 11,850
K. Zomer,	» Burgh,	» 11,700
J. de Rijke,	» Stavenisse,	» 11,670
G. Bolier,	» Scherpenisse,	» 11,300
L. v. d. Ploeg,	» Zierikzee,	» 10,989
A. van Popering,	» Bruinisse,	» 10,974
H. Hage,	» idem	» 10,887

Dordrecht, 29 Mei: het leveren van 46,000 Hl. Engelsche gaskolen:

South Hettam: Albert Zellekens, te Venlo, à ƒ 1.32; Walker of Potts primrose: dezelfde, à ƒ 1.34; Butihl en Bulterman, te Rotterdam, à ƒ 1.29⅝; M. J. Masion en Zonen, te Dordrecht, 18,000 Hl., à ƒ 1.47½; Dunns primrose: Tiedeman en Mijnssen, te Amsterdam, à ƒ 1.37; S. Bingham, te Rotterdam, à ƒ 1.36; A. Koper en Zn., te Schiedam, 1500 tons, à ƒ 1.44; South Pelton: M. J. Masion en Zn., 30,000 Hl. à ƒ 1.47½; A. Koper en Zn., 2500 tons, à ƒ 1.44; Waldridge: M. J. Masion en Zn., 48,000 Hl., à ƒ 1.42½; B. Koper en Zn., 4000 tons, à ƒ 1.40; B. Hagedoorn en Zn., te Amsterdam, à ƒ 1.33½; C. Berghuis, te Nieuwediep, à ƒ 1.39; New-Pelton: W. Hoven en Zn., te Rotterdam, à ƒ 1.40½; Van Noorden en Schwerzel, te Rotterdam, à ƒ 1.59; Wearmouth Gascoals: W. Hoven en Zn., à ƒ 1.32⅝; Nettlesworth primrose: W. Hoven en Zn., à ƒ 1.29⅜; Burnhope: A. v. d. Leeuw en Zn. en Co., te Rotterdam, à ƒ 1.43½; A. Koper en Zn., 23,000 Hl., à ƒ 1.40½; Holmside: A. v. d. Leeuw en Zn. en Co., à ƒ 1.39½; A. Koper en Zn., 23,000 Hl., à ƒ 1.47½; Washington: S. Bingham, à ƒ 1.36; East Pontap: S. Bingham, à ƒ 1.36; New Pelaw: S. Bingham, à ƒ 1.36; Londonderry: B. Hagedoorn en Zn., à ƒ 1.34⅛. Gegund aan W. Hoven en Zoon, voor Wearmouth Gascoals à ƒ 1.32⅝ per Hl., ad ongeveer 83 kilo.

Rijnsburg, 29 Mei: het maken van 1338 M. kanimuur, het metselen van 18 stoelen, en het verbeteren en uitdiepen der vaart; ingekomen 9 bilj., als:

A. C. Verploegh,	te Woubrugge,	ƒ 21,000.
Is. Spreij,	» Koudekerke,	» 19,733.
C. Jongenburger,	» Aarlanderveen,	» 19,385.
J. J. Visser,	» Huizen,	» 18,750.
F. Verloop,	» Katwijk a/d Rijn,	» 17,895.
J. A. v. d. Straaten,	» Berg-Ambacht,	» 16,847.
H. Hoog,	» Aarlanderveen,	» 16,449.50
W. v. d. Berg,	» Nieuwkoop,	» 15,894.
L. Hollander,	» Capelle a/IJ.,	» 15,372.

Haarlem, 29 Mei: 1o. het afbreken der Kleine Houtbrug en het maken van den onderbouw eener nieuwe brug; minste inschr. was B. Zuithof, voor ƒ 8900.

2o. het maken van den ijzeren bovenbouw der nieuwe brug; minste inschrijver was J. G. Guthschmidt, voor ƒ 6798.

3o. het verhoogen en gedeeltelijk vernieuwen eener onderwijzerswoning; minste inschr. was J. van Daalberg, voor ƒ 1745; gegund.

4o. het verrichten van baggerwerk in het Noorder-Spaarne; minste inschr. was A. Kuijk, aldaar, voor ƒ 2699.

5o. het doen van werken aan de prov. zeedijken tusschen Naarden en Muiderberg en beoosten Naarden; minste inschr. was C. Timmer, te Muiden, voor ƒ 588.

Edam, 29 Mei: het aanleggen van steenglooiing, het herstellen van de dijkskruin-magazijnen, schoeiingen, enz. aan den Zeevang-Keu-

kendijk en den Zeevang-Zeedijk; ingekomen 10 bilj., als:

D. Schouten,	te Nibbixwoud,	ƒ 9000
Z. Has,	» Edam,	» 9000
T. Mantel,	» Enkhuizen,	» 8580
D. Bunder,	» Scharwoude,	» 8000
C. de Groot,	» idem	» 8000
M. Godvliet,	» Hoorn,	» 8000
J. Kramers,	» Oudendijk,	» 7700
P. Meijers,	» Beets,	» 7500
H. Kobes,	» Hoorn,	» 7300
K. de Hart,	» Schardam,	» 7049

gegund aan K. de Hart, overgedaan aan D. Bunder, voor ƒ 7049.

Edam, 29 Mei: het doen van eenige werken aan den Katwouder polder; ingek. 7 bilj., als:

M. Godvliet,	te Hoorn,	ƒ 4000.
T. C. Mantel,		» 3000
J. Thies,	» idem	» 3450
C. Blankevoort,	» Monnikendam,	» 3389
H. Kobes,		» 3200
D. Bunder,		» 3200
K. de Hart,		» 3450

Edam, 29 Mei: het opboogen der eggen bepuining en beschulping en het maken der steenglooiing van den Schardam en Keukendijk; bij opbod aangenomen door P. Kommer, te Scharwoude, voor ƒ 750.

Wilhelminadorp, 29 Mei: het doen der gewone aarde-, rijs-, steenglooiing- en andere werken, dienst 1873, aan den Wilhelminapolder; ingek. 8 bilj., als:

M. de Vriend,	te Borselen,	ƒ 12,300
J. Leijs,	» 's-Heer-Arendsk.	» 12,100
G. v. d. Vreede,	» Neuzen,	» 11,879
Joh. de Jong,	» Borselen,	» 11,800
Joh. Kole,	» Kruiningen,	» 11,400
D. Bolier,	» idem	» 11,400
J. L. Dingens,	» Goes,	» 11,350
C. de Wilde,	» Kattendijke,	» 11,244

gegund.

Oterleek, 29 Mei: het bouwen van een raadhuis, schoollokaal en onderwijzerswoning; minste inschr. was J. J. Tesselaar, te Alkmaar, voor ƒ 15,451; niet gegund.

Biervliet, 29 Mei: het bouwen van een steenen duiker ter vervanging der voormalige houten zeesluis; ingekomen 5 bilj., als:

D. Tholens,	te Hoek,	ƒ 6970
P. Verlee,	» Breskens,	» 6950
J. van Male,	» idem	» 6815
C. van der Hooft,	» Neuzen,	» 6799
A. Rinders,	» Breskens,	» 6520

gegund.

Tiel, 30 Mei: het afbreken der oude en bouwen eener nieuwe R. C. bewaarschool; ingek. 2 bilj., als:

H. G. Waanders,	ƒ 20,467
A. Gennisse,	» 13,500

beiden aldaar.

Zwolle, 30 Mei: 1o. het maken van een gebouw ten dienste van het prov. bestuur in Overijsel; minste inschrijver was Taverne, te Hengelo, voor ƒ 39,800.

2o. het maken van een teekenlokaal boven de Rijks hoogere burgerschool; minste inschr. was F. J. Schoemaker, aldaar, voor ƒ 3987.

Middelburg, 30 Mei: het maken van een terp met koker en toeleiding-buis voor een zelfregistreerenden getijmeter te Bath; minste inschr. was J. Elenbaas, te Bruinisse, voor ƒ 4345.

Leeuwarden, 30 Mei: het leveren en plaatsen van eene hardsteenen peilschaal te Exmazijl; slechts één biljet ingekomen van K. T. Ozinga, te Dokkum, voor ƒ 994.

Vlissingen, 31 Mei: het bouwen van een nieuw schoolgebouw voor 300 kinderen; minste inschr. was C. Maters, aldaar, voor ƒ 32,400.

Leiden, 3 Juni: het schoonmaken enz. der stadswallen, in 3 perc.; minste inschr. waren: perc. 1 en 3, W. van der Reyden, resp. voor ƒ 900 en ƒ 920; perc. 2, J. J. Planjer, voor ƒ 1150, beiden aldaar.

Amsterdam, 3 Juni: 1o. het bouwen van 17 steenen wachterswoningen langs den Noordholl. Staatsspoorweg; minste inschrijver was J. P. Cornelissen, aldaar, voor ƒ 28,900 in massa.

2o. het maken van rijtuigkappen op het Stationsterrein te Haarlem; minste inschrijver was J. C. Tom, te 's-Hage, voor ƒ 9000.

3o. het aanbrengen van opzet-assen en stoelen aan de draaibrug over het Spaarne; minste inschr. was J. K. Figée, te Haarlem, voor ƒ 3483.

's-Hage, 4 Juni: de levering van ongeveer 40,000 KG. steenkolen aan het ministerie van oorlog; minste inschr. was W. A. H. Vrijman, aldaar, voor ƒ 25 per 1000 KG.

Arnhem, 4 Juni: het verbeteren van het drinkwater in den put met pomp, geplaatst in de Boekhorsterstraat; ingek. 2 bilj., als:

J. G. Bruns,	ƒ 470
C. T. X. Kleinsefeldt,	» 450

beiden aldaar; gegund.

Vervolg der Advertentiën.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente Arnhem, zal Zaterdag den 14den Junij 1873, 's namiddags 12¾ uur, in het openbaar, ten Raadhuize, aanbesteden:

1°. **Het vernieuwen van eenen SCHEIDINGSMUUR, eene houten SCHUTTING en eenig REKWERK en het leveren van PLANTSOENBANKEN,** en
2°. **het verrigten van herstellingen, verwen, witwerken en vernieuwingen aan de SCHIPBRUGGEN en GEBOUWEN,** in 7 perceelen.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Ondergeteekenden zijn goed voorzien van **EIKEN PLANKENHOUT, VUREN DEELEN** vooral 2e soort, **IEPEN PLATEN,** zware **ELLENS** in allerlei lengten en andere **HOUTWAREN.**

MEPPEL 27 Mei 1873.

A. W. van Holthe & Cie.

Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst.

Het Bestuur heeft de eer ter kennis van belangstellenden te brengen, dat op de **Prijsvragen,** in 1871 uitgeschreven, zijn ingekomen de volgende antwoorden: Op de 1e prijsvraag (**Bibliotheek**) 3 ontwerpen, gemerkt No. 1 *Het zat geeft uit, enz.*, No. 2 *Die aan den weegh timmert*, enz. en No. 3 *A la renaissance*

Op de 2e prijsvraag (**Eene verhandeling**) geen antwoord.

Op de 3e prijsvraag (**Een plafond**) 4 ontwerpen, gemerkt No. 1 *Vooruit*, No. 2 *Arbeid adelt*, No. 3 *La critique est aisée*, enz. en No. 4 *Frisch gewagt, ist halb gewonnen.*

Deze ontwerpen zijn in handen gesteld van eene Commissie van beoordeeling, bestaande uit de Heeren J. G. VAN GENDT Jr., E. GUGEL, J. F. METZELAAR, J. G. VAN NIFTRIK en H. P. VOGEL, naar aanleiding van wier rapport wordt bekend gemaakt, dat geen der ingezonden antwoorden kan bekroond worden, doch dat aan de antwoorden No. 2 en No. 3 op de 1e prijsvraag een accessit is toegekend van ƒ 75 ieder en een accessit van ƒ 25 aan de antwoorden No. 1 en No. 4 op de 3e prijsvraag. Als vervaardigers van de ontwerpen hebben zich doen kennen met het motto: *Die aan den weegh timmert*, enz. de Heer J. M. VREESWIJK, met het motto: *A la renaissance* de Heer S. WIERDA Wz., met het motto: *Vooruit* de Heer L. M. MOLENAAR, terwijl den vervaardiger van het ontwerp met het motto: *Frisch gewagt, ist halb gewonnen* verlof wordt gevraagd tot het openen van den naambrief.

De inzenders der ontwerpen worden verzocht hunne stukken binnen 14 dagen te laten terughalen bij de Heeren L. VAN BAKKENES & Co., Boekhandelaars, Heerengracht bij de Wolvenstraat K. K. 194, alhier, tegen opgaaf van het kenmerkjk teeken hunner naambriefjes.

AMSTERDAM, 3 Juni 1873.

Namens het Bestuur,
J. H. LELIMAN, *Voorzitter.*
H. W. NACHENIUS, 1e *Secretaris.*

Bij GEBR. J. en H. VAN LANGENHUYSEN, Uitgevers te *'s Gravenhage*, ziet het licht:

VERSLAG van de COMMISSIE tot het onderzoek en de beantwoording van eenige vraagpunten het **Noordzeekanaal** betreffende, ingesteld bij Koninklijk besluit van 8 Februarij 1873, N°. 8. Met *eenige bemerkingen* van T. J. STIELTJES.

Prijs **75** Cents.

TE KOOP

en nog enkele dagen in werking te zien aan de Sluiswerken aan het Katerveer bij Zwolle:

Eene **LOCOMOBILE** van 16 p. k. met staanden **KETEL** en toestel op wielen tot vervoer.

Eene **IDEM IDEM** van 10 p. k., beiden nieuw op dit werk geleverd.

VERDER:

Een **CENTRIFUGAALPOMP** van 10 Eng. dm., met **TELESCOOPBUIZEN.**

Twee **IDEM** van 8 Eng. dm. met gewone Buizen.

Een **IDEM** van 6 Eng. dm.

Diverse **LIEREN, HEISTELLING, TAKELWERK, VAARTUIGEN, LOODSEN,** enz.

Te bevragen bij VAN LOHUIZEN aldaar.

Aanbesteding

wegens het gedeeltelijk vernieuwen en verbouwen van het DIACONIEHUIS der Ned. Herv. Gemeente te Leeuwarden.

De aanwijzing in loco zal geschieden op Dingsdag den 10 Junij e. k., des middags 12 uur, terwijl de inschrijvingsbiljetten moeten worden ingeleverd vóór of op den 16 Junij daaraanvolgende, aan voorn. Diaconiehuis.

Inzage der teekeningen en nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den Architect J. DOUMA te *Leeuwarden* en gedrukte Bestekken met de Grondteekening a. s. Vrijdag, bij den Boekdrukker J. R. MIEDEMA *aldaar*, tegen betaling van ƒ 1 per exemplaar.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 16 Juni 1873,** ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, en in het openbaar bij enkele inschrijving deze aanbesteden:

Het maken van de ONDERHEIDE FONDERING, met de FONDERINGMUREN voor de RIJKS ACADEMIE VAN BEELDENDE KUNSTEN, aan de Stadhouderskade tegenover de Hollandsche Gasfabriek, met de levering van alle daartoe noodige materialen.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van ƒ - 25, en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*) op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen aan de afdeeling *Publieke Werken* op het Raadhuis en op het Bureau van den Heer Architect B. DE GREEF Jz., aan den Timmertuin, des voormiddags van 10 tot 12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
4 Juni 1873. *De Secretaris,*
DE NEUFVILLE.

Inschrijving

op Dinsdag, den 17 Juni 1873,
in het Timmerhuis te Rotterdam, naar
de uitvoering van ZES GRONDBORINGEN in de rivier „de Maas" en hare oevers tegenover de Boompjes.

De Voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het Bureau voor de plaatselijke werken enz. in het Timmerhuis en zijn voor den prijs van 10 Cents verkrijgbaar bij de Wed. P. VAN WAESBERGE & ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin N°. 73.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op den dag der inschrijving des voormiddags ten 11 ure.

Inschrijving

op Dinsdag den 17 Juni 1873,
in het Timmerhuis te Rotterdam,
naar de levering van:
gegoten ijzeren buizen van diverse inrichting, ten bedrage van 1.000000 Kilogram, om te dienen voor de in aanleg zijnde Drinkwaterleiding.

De voorwaarden liggen op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de Plaatselijke Werken enz., in het Timmerhuis en zijn, voor den prijs van 15 Cents, verkrijgbaar bij de Wed. P. VAN WAESBERGE & ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin* n°. 73.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & C°. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C°.

Achtste jaargang N°. 24. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevuld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 14 JUNI 1873.

De advertentiën van *een tot vijf* gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20; herendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

J. A. KOOL.

Op de begraafplaats *Eik-en-Duinen*, te 's-Gravenhage, werd den 7den dezer de laatste eer bewezen aan de nagedachtenis van een man, die gedurende zijn werkzaam leven een sieraad was van de maatschappij en van den werkkring, waar zijne plaats, zoo eervol bekleed, moeilijk zal zijn te vervullen.

Het was het stoffelijk overschot van wijlen den Hoofd-Ingenieur der Staatsspoorwegen, den heer J. A. KOOL, waaromheen familie en vrienden zich op den Godsakker vereenigd hadden.

Onder de laatsten merkte men op alle te 's-Gravenhage gevestigde hoofd-ambtenaren en ambtenaren der Staatsspoorwegen en eenige vrienden van den overledene.

Jhr. Klerck, adviseur der Staatsspoorwegen, schetste in korte 'en kernachtige trekken den overledene als een braaf en edel mensch, die er zijn hoogste welbehagen in vond het leed van anderen te verzachten, die door zijn trouwe plichtsbetrachting voor anderen een voorbeeld ter navolging was en in 't bijzonder aan het korps Ingenieurs onschatbare diensten heeft bewezen.

Een hartelijk woord tot de naaste betrekkingen van den overledene, die zich ook in het huiselijk leven door zoo vele uitmuntende hoedanigheden onderscheidde, besloot deze waardige hulde aan Kool's nagedachtenis.

De heer Kool trad reeds op jeugdigen leeftijd in militairen dienst.

Hij was eerst officier der genie, doch werd door de Aken-Maastrichtsche Spoorwegmaatschappij belast met den aanleg en later met de exploitatie van dien spoorweg, weshalve hij den militairen dienst verliet. Een der schoonste bruggen, voor den tijd waarin zij gebouwd werd, een meesterstuk, werd door hem ontworpen en uitgevoerd, namelijk de brug over de Maas bij Maastricht.

Toen besloten was tot aanleg van Staatsspoorwegen, werd den heer Kool verzocht om als hoofdingenieur in algemeenen dienst bij den aanleg werkzaam te weezen, hetgeen hij aannam. Als zoodanig werd hij belast met den aanleg van de Zuiderlijn en werden de bruggen te Culemborgh, Bommel, Hedel, Moerdijk, de groote werken te Vlissingen en Rotterdam, de afdamming van de Oosterschelde en het Sloe, enz. onder zijne leiding ontworpen en uitgevoerd.

De overledene bekleedde zijne plaats in verschillende Vereenigingen met eere; hij was penningmeester van het Kon. Instituut van Ingenieurs; aan de Ned.-Ind. Spoorwegmaatschappij bewees hij als commissaris gewichtige diensten en hij was versierd met het ridderkruis der orde van den Nederlandschen Leeuw en dat der Belgische Leopolds-orde.

OVER MIDDELBAAR ONDERWIJS (1).

(Vervolg en slot van N°. 19.)

Over het onderwijs van de verschillende takken der *natuurkunde* hebben wij slechts weinig woorden te zeggen. Ieder stemt in het algemeen toe, dat dit onderricht aan dat in de scheikunde moet voorafgaan, en bijna allen zijn van meening, dat de electrische eigenschappen der lichamen de twee wetenschappen verbinden; ik behoef dus deze gewichtige opvatting niet te doen uitkomen. Maar ik moet toch doen opmerken, hoezeer de physische studiën in belangrijkheid zouden winnen, zoo zij gegrond waren op degelijke mathematische kennis. Het is voldoende de beste handleidingen over de beginselen der natuurkunde te doorloopen om zich te overtuigen, dat de wetenschap op vele plaatsen verminkt wordt door die noodzakelijkheid zekeren kring van mathematische kennis niet te overschrijden. Ik zal als voorbeeld de leer van het licht aanhalen, over het algemeen op eene zoo weinig bevredigende wijze in de boeken uiteengezet, die bij den leerling slechts eenig begrip van de beginselen der algebra onderstellen. Al de zoo belangwekkende verschijnselen, bekend onder de namen straalbuiging, interferentie, polarisatie, worden geheel weggezwegen, of, wat uit het didactische oogpunt nog erger is, op eene onbepaalde en verwarde wijze behandeld in den vorm van stellingen, die ruimte voor twijfel overlaten, omdat zij niet bewezen worden. Het schijnt mij toe, dat er vrij wat meer moeite noodig is om deze gedeelten der natuurkunde te begrijpen, die eerst met behulp van de analyse werkelijk verstaanbaar worden, dan om de onmisbare kennis van de hoogere wiskunde te verkrijgen. Eene andere zeer verspreide dwaling is die *manie* het onderricht van de zuivere natuurkunde te vermengen met toepassingen, die in het geheel niet tot het gebied van de wetenschap behooren. Men wijdt geheele lessen aan de beschrijving van de stoomwerktuigen, van de verschillende telegraafstelsels, van de luchtballons enz., altijd onder voorwendsel van het nut dezer kennis. Het nut daarvan is misschien groot, maar men zou nimmer aan het einde komen, zoo men alles wilde leeren, wat practisch nuttig is. Men moet, om het geheel der menschelijke kennis te omvatten, zich bij het algemeene onderricht strikt bepalen tot de abstracte wetenschap en de vraagstukken der toepassing streng uitsluiten, die eerst waarlijk vruchtbaar worden, als men er eene bijzondere studie van maakt. Niet alleen wint men alzoo tijd, maar ook gewent men vroegtijdig den geest aan het radicale onderscheid te begrijpen tusschen wetenschap en kunst.

Wat wij hierboven gezegd hebben van de natuurkunde, geldt eveneens voor de scheikunde, want ook in de lessen over scheikunde verwaarloost men dikwijls de theorie, om zich onledig te houden met louter technische bijzonderheden. Men waant algemeen, dat dit een goed middel is om de belangstelling der leerlingen op te wekken en hun smaak voor de wetenschap in te boezemen. Zoo dat waar is, gelijk de ondervinding bewijst, bevestigt het te meer de juistheid onzer opmerking over het gemis van alle wijsgeerige gedachte in de samenstelling van de gevolgd wordende programma's. Als eene abstracte, eene zuivere wetenschap, ontdaan van alles, wat haar vreemd is, aan de jeugd geene belangstelling inboezemt, kan men zeker zijn, dat de ontwikkeling dezer jeugd niet voldoende is, dat zij nog niet de noodige voorbereiding heeft om deze wetenschap, zelfs met de kunstmatige aantrekkelijkheid, die men er aan geeft, zoo te leeren, dat zij er nut uit trekt. In het algemeen doet men in het onderwijs van de scheikunde het tegendeel van wat men doet in het onderwijs van de wiskunde: men begint het te vroeg, op een leeftijd waarop de scheikunde, beschouwd als wetenschap der affiniteit of verwantschap, en niet als eene reeks methoden om de verschillende verbindingen te verkrijgen, nog niet kan worden begrepen. Wat als overtuigend bewijs hiervan kan gelden is, dat men zich verplicht heeft gezien de studie van de organische scheikunde geheel uit te sluiten of tot belachelijk geringen omvang te herleiden, en het is juist daar, dat de wetenschap, dank zij den arbeid der laatste jaren, werkelijk abstract of algemeen wordt. — In den tegenwoordigen staat onzer kennis de organische scheikunde te onderwijzen, gelijk men de anorganische scheikunde onderwijst, dat is te zeggen, zich te vergenoegen met de beschrijving van de wijze van bereiding en zuivering der lichamen, van hunne eigenschappen en hun gebruik, zou ongerijmd zijn; men gevoelt het wel, en om de moeilijkheid te ontgaan, verdeelt men de scheikunde in tweeën en maakt van elke der twee helften eene afgescheidene wetenschap, waarvan de eene in het algemeene onderricht wordt opgenomen en de andere bewaard blijft voor de bijzondere studiën. Ik heb, geloof ik, niet noodig het willekeurige dezer verdeeling te doen uitkomen; iedere ernstige geest, die een weinig op de hoogte is van den arbeid der nieuwere tijden, zal daarin eene der talrijke inconsequentiën zien, waarop men elk oogenblik stoot, zoo men geene enkele leer als leiddraad heeft. Wat ongelukkigerwijs deze inconsequentiën uiterst bodemkelijk maakt, is, dat zij den verderfelijksten invloed op het onderwijs uitoefenen, en, — om slechts te spreken van het bijzondere geval, waarmede wij ons bezighouden, — is het niet duidelijk, dat men de studie van de georganiseerde lichamen niet kan aanvangen zonder eene grondige kennis van de organische lichamen? Hoe zal men begrijpen, wat het leven is, zoo men zich niet gemeenzaam heeft gemaakt met de verschijnselen der verbinding en ontbinding van de bestanddeelen, waaruit de organen of levenswerktuigen zijn gevormd?

Het is waar, de officieele programma's veroorloven ons in de meest volslagene onkunde omtrent de *biologie* of *levensleer* te blijven verkeeren en zij onderstellen, dat de mensch zeer goed onderricht kan zijn, zonder het geringste begrip van de levensverschijnselen te hebben; maar dat is geene verontschuldiging; het is eene fout te meer bij zooveel andere fouten. Niet alleen is het middelbaar onderwijs, maar ook in de faculteiten worden de biologische wetenschappen meestal vertegenwoordigd door de dierkunde en de kruidkunde; de algemeene ontleedkunde en physiologie worden beschouwd als bijzondere vakken, die alleen de geneeskundigen moeten bestudeeren. Er is meer; alles wat betrekking heeft op den mensch wordt stelselmatig terzijde gelaten. Naar het schijnt, is het voor ieder nuttig tot in bijzonderheden den bouw van een weekdier of van een zoophyte te kennen, maar het monopolie der ontleedkunde en physiologie van den mensch moet men overlaten aan hen, die ziekten genezen en chirurgicale kunstbewerkingen willen verrichten. Hoe wil men, dat met zulke denkbeelden het on-

(1) Door een verzuim zijn op de derde kolom van het eerste gedeelte regels uit de copie weggevallen, waardoor de overgang van het niet vertaalde tot het vertaalde gedeelte niet duidelijk wordt aangewezen. Dit vangt aan bij de woorden: „Kindelijk" enz. en is ontleend aan de November-aflevering van het tijdschrift *La philosophie positive*, 1867.

derwijs voldoen zal? Hoe nog zich te verwonderen, dat die jeugd, voor wie het spel der menschelijke bewerktuiging eene diepe verborgenheid blijft, het naieve geloof aan eene van de hersens afgescheidene ziel behoudt en voortgaat met te berhalen, wnt de bovennatuurkundigen of beoefenaars van buitenissigheden zoo gaarne beweren, dat de stellige wetenschap niets te maken heeft met de zielkunde? Vooral hierin komt de bekrompen geest der scholen in het volle licht. Men wil de zelfstandige heerschappij van het wetenschappelijk onderwijs vestigen; men wil het vrij maken van de voogdij, die de letteren er altijd over hebben uitoefend, en men doet niets om aan den geest de middelen te geven, teneinde zich te verdedigen tegen de leerstellingen der bovennatuurkunde, want ieder weet, dat deze leerstellingen vooral haar gezag opdringen door de zielkunde.

Wij hebben ons niet te beklagen; de bovennatuurkundigen hebben gelijk. Zij begrijpen, dat men de kennis van den mensch, als handelend en denkend wezen, niet buiten spel kan laten; zij gevoelen ook, dat zij de sterksten zijn, dewijl zij eene verklaring van de menschelijke natuur, goed of kwaad, kant en klaar hebben, en zij trekken van die meerderheid partij. Ik beweer geenszins, dat de nieuwere wetenschap, welke vorderingen zij ook in de laatste tijden moge gemaakt hebben, op eene afdoende wijze alle verschijnselen op het gebied der zielkunde vermag te verklaren; ik onthoud mij ook van den raad tot invoering, in het encyclopaedische onderricht, van een tak van kennis, die nog slechts zoor betwistbare theorieën heeft, maar ik houd vol, dat, zoo men met de noodige toelichting de zekere wetten uiteenzette, die de biologie of levensleer reeds veroverd heeft, men genoog zou doen weten om aan den geest eene wetenschappelijke richting te geven in de zoo moeilijke vraagstukken der zielkunde. Het spreekt vanzelf, dat de biologische studiën, aldus opgevat, niet meer onder het bereik kunnen vallen van elken leeftijd en van elk verstand. Zij vereischen eene ernstige voorbereiding, vele kundigheden, geput uit de voorafgaande wetenschappen, vooral uit de scheikunde, en onderstellen eene reeds vrij groote gemeenzaamheid met de bespiegelingen der stellige wetenschap. Om deze reden willen wij, dat de biologie eerst zeer laat onderwezen zal worden, want na het leven van de plant, van het dier, van den mensch, blijft er nog slechts één ding te weten over: het leven der maatschappij.

Hier wordt het terrein gloeiend, en wij weten wel, dat tal van velen, die het op bijna alle punten met ons eens zullen zijn, ons zullen verlaten, als wij over *sociologie* spreken. De studie van de samenleving in het wetenschappelijk onderwijs in te voeren, zou eene zoo stoute nieuwigheid wezen, dat de moedigsten verschrikt zullen terugdeinzen. De nieuwigheid is toch zeer te rechtvaardigen en onontbeerlijk, want zoo lang de wetenschappelijke methode niet zal worden toegepast op *al* de deelen der kennis, zal het onderricht niet volledig zijn en de bovennatuurkunde niet vernietigd kunnen worden. Natuurlijk hebben wij niets te zeggen tot hen, die gelooven, dat de menschheid zonder eenige regelmatigheid vooruitschrijdt, dat de gebeurtenissen der geschiedenis werkingen van het toeval zijn en aan geene enkele zekere wet gehoorzamen; zij zullen zelfs niet naar ons willen luisteren; maar wij begeeren eenige verklarende woorden te richten tot hen, die, gelijk wij, overtuigd zijn, dat in de maatschappelijke gebeurtenissen alles noodzakelijk, niets toevallig is. Om zooveel mogelijk geschilpunten te vermijden, die te ver buiten mijn onderwerp liggen, zal ik de vraag geheel terzijde laten, of de historische wetenschap reeds gevormd is of wel nog slechts op weg is zich te vormen; ik zal zelfs gaarne toegeven, dat er nog geene enkele maatschappelijke wet gevonden is. Maar zoo de sociologie werkelijk eens eene wetenschap moet zijn, en zoo er werkelijk bewijzen genoeg zijn om het te betoogen, moet men dan verzuimen deze bewijzen te geven, moet men den leerling onkundig laten omtrent de mogelijkheid der toepassing van de stellige methode op dat gebied, 't welk haar altijd scheen te ontsnappen? De eerste voorwaarde eener ernstige opvoeding is de eenheid van methode, de logische aaneenschakeling van alle takken der kennis; blijkbaar nu zal die aaneenschakeling nimmer bestaan, zoo lang men het onderwijs in de geschiedenis aan de bovennatuurkundigen zal laten.

De mededinging tusschen de wetenschappen en de letteren zal altijd blijven bestaan, want tusschen haar is geen evenwicht mogelijk. Als er strijd is tusschen twee methoden, tusschen twee manieren van werken bij het onderzoek van de verschijnselen, is er een strijd op leven en dood, en de vrede kan eerst tot stand komen na den dood van de eene en de zegepraal van de andere. De zoogenaamd wijsgeerige methoden zijn in hoogen graad bedeeld met de eigenschap, die men in de natuurkunde noemt: onduordringbaarheid; zij kunnen in een zelfde verstand niet naast elkander bestaan zonder elkander wederkeerig te vernietigen. Neem den toestand der geesten waar, en overal zult gij een gebrek aan logica zien, dat een eerste gevolg is van het gebrek aan ware wijsbegeerte. Zelfs zij, die het meest de bovennatuurkunde verfoeien en het best de oischen der eeuw schijnen te begrijpen, worden zonder het te weten bovennatuurkundigen, zoodra zij redeneeren over de zielkunde en over de geschiedenis, vooral zoodra zij die vraagstukken aanroeren, waarbij wegens hunne algemeenheid alle wetenschappen belang hebben. Wat dezen wanklank nog schriller maakt, is, dat hunne bovennatuurkunde getemperd wordt door de nieuwere wetenschap, gelijk hunne nieuwere wetenschap vermengd is met de oude scholastiek; blijkbaar zoeken zij tusschen de twee uitersten een middenterm, en het is natuurlijk, dat zij dien niet vinden. Wij hebben het reeds gezegd, en wij herhalen het nog eens, men moet niet trachten eene samensmelting van twee onderling onvereenigbare methoden voort te brengen, het komt er op aan de uitsluiting van de eene of de andere te verkrijgen. Welnu, om de bovennatuurkunde voor altijd uit het onderwijs te verjagen, blijft er, na het wetenschappelijk onderricht in de biologie te hebben ingevoerd, niets meer te doen over dan haar het onderricht in de geschiedenis, hare laatste, hare eenige wijkplaats, te ontnemen. Het zal zeker niet gemakkelijk vallen reeds nu een voldoenden cursus over sociologie te houden, groot zal nog het aandeel zijn, dat men aan de hypothesen of onderstellingen zal moeten toekennen, maar men zal ten minste den omtrek of de lijst kunnen teekenen, die de toekomstige onderzoekingen langzamerhand zullen vullen.

Dat is, volgens ons, het plan, betwelk tot grondslag moet strekken voor de reorganisatie van het onderwijs. Dit plan is zeer onvolledig, wij stemmen het toe; het duidt slechts de voornaamste wegwijzers aan op de baan, die men moet volgen, en laat vele punten in de schaduw, welke het van belang zoude zijn in het licht te plaatsen, maar men kan zulk een onderwerp niet in eenige bladzijden uitputten. Wij hebben vooral het nieuwe gezichtspunt willen doen kennen, dat de stellige wijsbegeerte in dezen kring van denkbeelden aanbrengt; wij hebben de gebreken van het bestaande stelsel willen aantoonen en de mogelijkheid van een beter stelsel om het te vervangen.

Wij hebben geene burgerschool, gelijk reeds boven gezegd werd, waar wij kunnen onderwijzen. Neen, maar reeds nu is er eene toepassing van onze methode mogelijk, die niets ons belet te beproeven; er bestaat een publiek dat niet zonder belangstelling in onze leer is. Alle dagen komen er uit de *Ecole de droit*, de *Ecole de médecine*, de *Ecole polytechnique* en de *Ecole normale*, uit den schoot van het huiselijk onderwijs en uit den schoot der werkplaatsen, jongelingen, die het onvoldoende van hunne opvoeding gevoelen en gelukkig zouden zijn, zoo zij ze konden aanvullen. Daarvoor ontbreekt alles; bedenkelijke leemte, waarin het een der oogmerken van ons tijdschrift is te voorzien.

Wij onder ons hebben dan ook niet alleen het voornemen opgevat de algemeene programmen van de zes wetenschappen, die wij slechts hebben aangehaald, te ontwikkelen, en op eene nauwkeurige wijze de grenzen te bepalen, waarbinnen het onderricht daarin moet blijven, maar ook eene reeks van zes handboeken te schrijven, die in staat stelt binnen een tijdsverloop, dat niets buitensporigs heeft, het geheel der menschelijke kennis te omvatten, dat is te zeggen: de stellige kennis van de wereld, van den mensch en van de maatschappij. (1)

Wij meenen genoeg gezegd te hebben om al de voordeelen van een geheel wetenschappelijk onderricht, waarvan al de deelen buiten de godgeleerdheid of bovennatuurkunde worden opgevat, te doen uitkomen; men vergunne ons dus bij eene samenvatting van onze denkbeelden op enkele dezer voordeelen te drukken. Het *algemeene* onderricht bestaat in onze dagen niet, omdat onze studiën zich reeds in den aanvang splitsen en een *bijzonder* karakter aannemen door, hetzij uitsluitend wetenschappelijk, hetzij uitsluitend letterkundig te worden; dat is eene eerste leemte, die noodwendig moet worden aangevuld. Geene der bestaande leerstellingen vermag dit te doen, want alle zijn radicaal onmachtig het geheel van menschelijke kennis in behoorlijke verhoudingen samen te vatten. Alleen de stellige wijsbegeerte, die beweert, dat de mensch buiten de wetenschappen niets noodig heeft te weten en die de rationeele rangschikking van deze wetenschappen gevonden heeft, kan aan de nieuwere maatschappij den onwaardeerbaren dienst bewijzen de kennis, onontbeerlijk om de wereld te begrijpen, onder aller bereik te brengen. Het vraagstuk wordt dan ook eenvoudig, zoodra men de verdeeling van de wetenschappen in algemeene en bijzondere invoert, want de laatsten sluiten elkander uit, omdat zij afzonderlijke studiën vereischen; alleen de eersten treden als noodzakelijke bestanddeelen in het algemeene onderricht. Deze zes wetenschappen, onderwezen in de volgorde die wij hebben aangeduid, en die theoretisch en practisch gerechtvaardigd blijkt te zijn, zullen aan de jeugd een geheel van kundigheden geven, dat de tegenwoordige programmen onzer scholen haar nimmer kunnen geven. Deze studiën, die bij den eersten aanblik zoo ingewikkeld schijnen, zullen minder arbeid en minder moeite vorderen dan die, welke wij nu verrichten, omdat zij gerigend zullen zijn aan den leeftijd en de ontwikkeling der leerlingen. Welverre van de verspreiding der wetenschappen te benadeelen, zullen zij ze meer toegankelijk maken voor alle lagen der maatschappij, en alzoo de wijde kloof vullen, die het tegenwoordige opvoedingsstelsel tusschen de menschen doet bestaan. Maar dit is niet alles. Niet alleen zal het onderricht, gelijk wij het opvatten, het verstandspeil der menigte doen stijgen, maar ook zal het den diepen afgrond vullen, welke tusschen de opvoeding van de mannen en die van de vrouwen gegraven blijft, want zoo wij, geheel in strijd met de zeer in de mode zijnde leerstellingen onzer dagen, volharden in de bewering, dat de vrouwen de loopbaan der wetenschappen niet moeten en niet kunnen volgen, noch zich overgeven aan bezigheden, die blijkbaar met hare natuur in strijd zijn, hebben wij nooit beweerd, dat het goed en nuttig is *ze op* het gebied van den geest in den toestand te laten, waarin zij nu verkeeren. Zij die meenen dat men, om de vrouwen op te heuren, er advocaten, geneeskundigen, sterrenkundigen, scheikundigen van maken moet, verliezen te veel uit het oog, dat al deze specialiteiten, zelfs onder de mannen, slechts zullen worden aangekweekt door een zeer klein getal, en dat het billijk is vooral te denken aan de meerderheid, die niet vraagt om geleerd te worden, die slechts verlangt te begrijpen, wat de wetenschap alle dagen voor haar doet. Onderstel zelfs, dat wij ons vergissen, dat de vrouwen in denzelfden graad als de mannen in staat zijn tot arbeid van den geest, dan moet men toch algemeen beginnen met de verbetering van haar *algemeen* onderwijs, want dit onderwijs is voor allen even nuttig, even mogelijk. Houd u niet bezig met vermeerdering van het getal geleerden; dit getal is reeds vrij groot; tracht het getal te vergrooten van hen, die niet ten achter, en veel ten achter zijn bij de denkbeelden van hunne eeuw, want dit getal is zeer klein. Onderwijs aan de vrouwen, in zijne hiërarchische volgorde, het stellige geheel van menschelijke kennis, door in dit onderwijs de wijzigingen te brengen, die de ondervinding noodig zal maken, en de vrouwen, op het peil der nieuwere beschaving gebracht, zullen de gelijken worden van de mannen.

(1) Later werd nog eens in letterlijke tijdschrift dat voornemen te kennen gegeven. *Iets* verbijdde door de mededeeling de Nederlandsche naturalisten. Maar de heer Littré schreef mij, nadat ik hem in een brief van gelukwenschen met zijn herstel uit eene zware ziekte en met zijne benoeming tot lid der Fransche Academie, naar de vorderingen in de uitvoering van het plan gevraagd had, den 17en Juli 1872: Bien des projets ont été formés dans notre petit cercle; peu sont venus à exécution par les deux motifs que je vous signale (gebrek aan personeel en aan geld). Ainsi, entre autres, notre projet que je persiste à considérer comme excellent, d'écrire six traités pour les sciences fondamentales, *n'est pas plus près de l'exécution qu'il n'était au moment où nous le conçûmes.* R. v. E.

Dat is het middel, hetwelk de stellige wijsbegeerte voorslaat om de opvoeding van de menschen te regelen, dat is ook hare wijze van beschouwing der vrijmaking van de vrouwen op het gebied van den geest.

Tot zoover Wyroebof. Bij ons is men in de gewone fout vervallen. De menschheid gelijkt nog altijd op den man van Luther, die, aan de eene zijde van den ezel gevallen en er weder opgeholpen, aan de andere zijde in het zand viel. Vroeger deed de Staat voor 't onderwijs te weinig, nu te veel. Aanstaande advocaten en artsen een geheelen cursus van mechanische en chemische technologie te doen doorworstelen, is overdaad. Het is bovendien eene onbillijkheid aanstaande fabrikanten voor rekening van *alle* belastingschuldigen te onderrichten in hun beroep. Dit moet ten laste van de ouders blijven.

Overdaad heeft, evenmin als gebrek, iets degelijks voortgebracht. De weelderige keerkringslanden hebben (evenmin als de poolstreken) nog nooit een' groot man het levenslicht geschonken. Wel vindt men er ondoordringbare wouden, waar geen lichtstraal in het struikgewas vermag door te dringen. Daarop zullen de hersens onzer leerlingen van de middelbare scholen gaan gelijken.

Er is onlangs een belangwekkend boek van Alph. Decandolle verschenen: *Histoire des Sciences*. Daarin wordt eene behartigenswaardige opmerking medegedeeld: *vele groote mannen waren zoons van predikanten.* Vorsten en bankiers hebben doorgaans even weinig reden om trotsch te zijn op hun kroost als bedelaars.

Ieder nu weet, dat predikanten gewoonlijk even rijk zijn aan kinderen als arm aan aardsche goederen en aan wetenschappelijke kennis. Hunne zonen kunnen dus weinig leeren van de vaders en evenmin *weelderige* inrichtingen van onderwijs bezoeken. *Zij moeten dus voornamelijk zich zelven vormen, zelven leeren denken.* Dat alleen vormt mannen. Op onze middelbare scholen wordt geen tijd gelaten tot denken. — De kinderen worden te veel geschoold. Ik zal dit reeds te lange opstel besluiten met de woorden van Multatuli (*Ideën*, III, 405).

»Ik vraag of Alexander had schoolgegaan bij Clausewitz? Plato, Pythagoras, Aristoteles, te Leiden? Caesar bij Von Moltke? Euclides bij De Gelder? Demosthenes, Richelieu, Napoleon bij... Van der Palm, Thorbecke en Leboeuf?

»Waar leerden de Watergeuzen, waar leerde De Ruyter de zeetaktiek? Op welke Staatsschandelschool deden Genweezen, Venetiërs en Nederlanders den koopmansgeest op, die hen rijk maakte? Aan welk bijzonder onderricht hadden de Friezen de bekwaamheid te danken in de vervaardiging hunner lakens, die voor zoo uitstekend doorgingen, dat Karel de Groote met 'n kleed van die stof z'n hovelingen aan zich verbond? Van waar haalden de Vlamingen hunne weefkunst? Aan welke academie werd het haringkaken gedoceerd?" (Zie ook van denzelfden schrijver: *Duizend en eenige hoofdstukken over specialiteiten*, inzonderheid bl. 126.)

R., 15 Mei '73. R. v. E.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van den Minister van Koloniën van 6 Juni 1873, lit. Apz., no. 28, zijn C. van der Bijl, M. de Boer, A. Scheers, H. Messer, J. P. van Roosmalen, F. S. H. Courbois, C. Elenbaas, H. G. Stal, M. Cornelissen, J. H. Muller, P. Lichthart, J. de Vink, A. W. Hasselbach, D. de Vink en E. Dakman gesteld ter beschikking van den Gouv.-Gen. van Ned.-Indië, om te worden benoemd tot opzichter der 3de klasse bij den waterstaat en de burgerlijke openbare werken daar te lande.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft 1o. bepaald: dat de Commissiën, belast met het afnemen der examens B en C, volgens artt. 60—65 der wet van 2 Mei 1863, voor het jaar 1873 zitting zullen houden te Delft; 2o. benoemd: a. tot lid en voorzitter der Commissie voor examen B (artt. 61—65), Dr. G. F. W. Baehr, hoogleeraar aan de Polytechnische school te Delft; tot leden: Dr. J. Bosscha Jr., hoogleeraar aan de Polytechnische school te Delft; J. F. W. Conrad, hoofdingenieur van den waterstaat in Zeeland, te Middelburg; Dr. A. C. Oudemans en A. J. van Pesch, hoogleeraren, G. J. Morre en J. C. d'Arnaud Gerkens, leeraren, allen aan de Polytechnische school te Delft; b. tot lid en voorzitter der Commissie voor examen B (art. 60) en C (artt. 61—65), G. van Diesen, eerstaanwezend ingenieur bij den aanleg der Staatsspoorwegen te Utrecht; tot leden: Dr. G. F. W. Baehr, F. J. van den Berg, Dr. J. Bosscha Jr., Mr. J. L. de Bruyn Kops, Dr. H. Vogelzang, allen hoogleeraren aan de Polytechnische school te Delft, E. Steuerwald, ingenieur van den waterstaat te Delft; F. Ph. Mahieu, algemeen opziener op het stoomwezen der spoorwegdiensten, E. Gugel, hoogleeraar, J. C. d'Arnaud Gerkens, leeraar, G. J. Morre, leeraar, allen aan de Polytechnische school te Delft, Dr. J. M. van Bemmelen, directeur der hoogere burgerschool te Arnhem, C. A. Scheltema, leeraar aan de hoogere burgerschool te Schiedam, L. A. Reuvens, ingenieur van den waterstaat in provincialen dienst, te Arnhem, J. M. F. Wellan, ingenieur van den waterstaat, te Alkmaar, H. G. Jansen, hoofdingenieur bij de directie der Marine te Willemsoord; die uitgenoodigd worden zich te Delft te vereenigen, op zoodanigen tijd als hun nader door den Voorzitter zal worden medegedeeld.

— De Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indië heeft benoemd tot adspirant-ingenieur van den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken daar te lande, A. Walland, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende en onlangs van verlof uit Nederland teruggekeerd.

— Door de Directeur der burgerlijke openbare werken in Ned. Oost-Indië zijn overgeplaatst: van het departement naar het bureau van den eerstaanwezend ingenieur te Batavia, de adspirant-ingenieur J. R. Hagedoorn; van de hoofdplaats Banjoemas naar de afdeeling Bandjarnegara, de adspirant-ingenieur J. J. E. van Bergen; van de afdeeling Bendjarnegara naar de hoofdplaats Banjoemas, de opzichter der 2de klasse J. Marcks; van Ambarawa (Samarang) naar Kediri, de opzichter der 2de klasse W. C. H. L. C. Von Winckelmann. Gedetacheerd: bij het departement der Marine, de adspirant-ingenieur A. J. Crommelin.

Rotterdam. De plannen voor den lang verwachten verbindings-spoorweg, door de Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij alhier te maken, zijn thans door de Regeering goedgekeurd en de te onteigenen perceelen aangeduid. In het algemeen is dit plan hetzelfde, dat reeds voor 12 jaren was vastgesteld. De lengte van deze baan is 3040 meters, behalve 158 meters die gemeenschappelijk met den Staatsspoorweg worden gebruikt. De baan zal een aanvang nemen op het tegenwoordig terrein van den Rijnspoorweg en de volgende richting nemen: door het gebouw van het Rijks-entrepôt, over de Entrepôthaven, Oosteeedijk, den waterkolk van Schieland, Oostplein en het water van de Goudsche vest, door het Kouwenbergsch-eiland, over de Rotte, Strooveer, Wenastraat, Raampoortlaan en even vóór de Schie zich vereenigen met den Staatsspoorweg; voorbij het gemeenschappelijk station zich weder afscheiden, om zich in de gemeente Overschie aan den Hollandschen spoorweg aan te sluiten. Over de Entrepôthaven zal een beweegbare brug moeten gemaakt worden, terwijl de geheele baan over een gemetseld viaduct zal loopen, met 126 bogen.

Het tegenwoordig station van den Rijnspoorweg zal door deze verbindingslijn vervallen. De Maatschappij zal een ruim personen- en goederenstation bouwen op het Entrepôtplein, terwijl zij een personenstation zal stichten nevens en in onmiddellijke verbinding met het vereenigd station van de Staats- en Hollandsche spoorwegen.

Varia.

Vergaan van tin. Vroeger is door Dr. Oudemans en door Prof. Fritzsche, te Petersburg, het korrelig worden van tin waargenomen. Thans deelt Dr. J. Walz in de *Americ. Artif.* mede dat van twee schuitjes *Banka tin*, welke verscheidene jaren in een landsmagazijn van de Vereen. Staten gelegen hadden, één bijna tot een grauw korrelig poeder vergaan was en dat het op 't oog onveranderd gebleven gedeelte zeer gemakkelijk met den vinger tot fijngewreven kon worden. Bij het andere schuitje was dit omzettingsproces eveneens begonnen, maar bepaalde zich enkel tot de kanten. Door eene chemische analyse werd aangetoond, dat beide stukken uit volkomen zuiver tin bestonden.

Advertentiën.

Inschrijving

op Dinsdag, den 17 Juni 1873,
in het Timmerhuis te Rotterdam, naar
de uitvoering van ZES GRONDBORINGEN in de rivier „de Maas" en hare oevers tegenover de Boompjes.

De Voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het Bureau voor de plaatselijke werken enz. in het Timmerhuis en zijn voor den prijs van 10 Cents verkrijgbaar bij de Wed. P. VAN WAESBERGE & ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin N°. 73.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op den dag der inschrijving des voormiddags ten 11 ure.

Inschrijving

op Dinsdag den 17 Juni 1873,
in het Timmerhuis te Rotterdam,
naar de levering van:
gegoten ijzeren buizen van diverse inrichting, ten bedrage van 1.000000 Kilogram, om te dienen voor de in aanleg zijnde Drinkwaterleiding.

De voorwaarden liggen op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de Plaatselijke Werken enz., in het Timmerhuis en zijn, voor den prijs van 15 Cents, verkrijgbaar bij de Wed. P. VAN WAESBERGE & ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin* n°. 73.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *SCHIEDAM*, zijn voornemens, op Donderdag, den 19 Juni 1873, des middags ten twaalf ure, ten Raadhuize, in het openbaar aan te besteden:

Het maken en leveren van een ijzeren voetbrug over de Nieuwe Haven aldaar.

De voorwaarden van aanbesteding zullen ter inzage liggen op de Stads-timmerwerf en zijn verkrijgbaar gesteld op de Gemeente-Secretarie, tegen betaling van 20 Cents per exemplaar; terwijl nadere informatiën te bekomen zijn bij den Gemeente-Architect.

Schiedam, den 6 Juni 1873.
Burgemeester en Wethouders voornoemd,
P. J. VAN DIJK VAN MATENESSE.
De Secretaris,
A. W. MULDER.

Bestuur der Registratie en Domeinen.

ONTMANTELING
DER
VESTING VENLO.
OPENBARE AANBESTEDING.

Op Dingsdag, den 1 Julij 1873, des middags ten 12 ure, ten Koffijhuize van F. BLOEMEN in den Gouden Leeuw te Venlo, zal bij enkele inschrijving en onder voorbehoud van hoogere goedkeuring worden

AANBESTEED:

Het slechten van het bastion 1 of Lichtenberg, de werken 15 en 18, met een deel van het daarvoor gelegen glacis, het werk 20, een gedeelte van bastion 3, het maken van aardenbanen, het graven van een kolweg en het uitvoeren van eenige daarmede in verband staande werken in de opgeheven vesting Venlo.

De inschrijvingsbilletten moeten zijn ingericht als bij het bestek is voorgeschreven en moeten daags vóór de aanbesteding vóór 12 ure 's middags worden ingeleverd op de in het bestek bepaalde wijze.

Het bestek met teekeningen ligt van af Dingsdag 17 Junij ten bureele van den heer Directeur der Registratie en Domeinen te Maastricht en aan de kantoren van de Ontvangers der Registratie en Domeinen te Maastricht, Roermond en Venlo en is alsdan aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van *f* 1.— verkrijgbaar.

De aanwijzing in loco zal gedaan worden op *Vrijdag* 27 en *Zaturday* 28 *Junij* 1873, des middags ten 12 ure.

HEINEKEN'S BIERBROUWERIJ MAATSCHAPPIJ.

AANBESTEDING.

DE DIRECTIE is voornemens op 25 Juni, des morgens ten 1 uur, in het Café Boneski (Hofplein te Rotterdam) aan te besteden:

het bouwen van eene Brouwerij met Mouterij, gist-, leg- en ijskelders enz. op de bestaande fundeering aan de Rotte te Rotterdam.

De bestekken zijn verkrijgbaar van af den 18den Juni aan het hoofdkantoor te Amsterdam en in het Café Boneski te Rotterdam tegen betaling van *f* 2.—

De teekeningen liggen in meergenoemd Café ter inzage van af den 18den Juni van 's morgens 9 tot 's avonds 8 uur, terwijl den 24en aldaar door den architect de noodige inlichtingen worden gegeven.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Zaterdag* den 28sten Junij 1873, des middags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Marcelise Laan te *Utrecht*, van:

Bestek No. 90.

Het maken der uitbreiding van de waterbezorging op het station BERGEN-OP-ZOOM, en bijkomende werken, ten behoeve van den spoorweg van ROOSENDAAL naar VLISSINGEN.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 27 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 13den Junij 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Marcelise Laan, en aan het Bureau van den Sectie-Ingenieur te *Roosendaal*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Roosendaal*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 20en Junij 1873.

Utrecht, den 13den Junij 1873.

IJZEREN MOLENAS.

WORDT GEVRAAGD eene gebruikte **IJZEREN MOLENAS**, zonder eenig gebrek, op de keur goed, de lengte hebbende van uit den achterkant kop tot aan het uiterste eind der pen 6.60 meter, met roegaten van 42 bij 52 centimeter of zoodanig een, welke genoegzaam aan deze afmeting kan voldoen, met opgaaf van bedoelde afmeting en prijs, benevens al of niet daarbij zijnde en passende eiken vulstukken met ijzeren beugels.

Te leveren franco op den molenwerf aan den molen van den polder het Westeinde van Waarder, franco brieven te adresseren aan den Schout van genoemden polder, Mr. J. BREDIUS te *Woerden*.

GASFABRIEKEN.

Wordt TE KOOP aangeboden 10 stuks **Afsluiters, Diameter 7 Engelsche duimen, twee gegoten Waschkisten en** eenige **Hulpstukken.** Inlichtingen te bekomen onder letter P. aan het Bureau van dit blad.

Nieuwe Rijnsteen Drielingen.

Op de STEENFABRIEK DE HOOP bij *OUDEWATER*, voorradig:

100,000 Welboren.
100,000 Hardsteen.
300,000 Boerengrauw.
50,000 Appelbloesem.
30,000 best Rood.
30,000 Regenbak klinkers

en meer andere soorten tot billijke prijzen.

A. L. GERRETSEN Sr.

NB. Er worden geen Slappe Steenen alleen afgeleverd.

TE KOOP

en nog enkele dagen in werking te zien aan de Sluiswerken aan het Katerveer bij Zwolle:

Eene **LOCOMOBILE** van 16 p. k. met staanden **KETEL** en toestel op wielen tot vervoer.

Eene **IDEM IDEM** van 10 p. k., beiden nieuw op dit werk geleverd.

VERDER:

Een **CENTRIFUGAALPOMP** van 10 Eng. dm., met **TELESCOOPBUIZEN.**

Twee **IDEM** van 8 Eng. dm. met gewone Buizen.

Een **IDEM** van 6 Eng. dm.

Diverse **LIEREN, HEISTELLING, TAKELWERK, VAARTUIGEN, LOODSEN,** enz.

Te bevragen bij VAN LOHUIZEN aldaar.

HOUTHANDEL.

Nieuwe aanvoer van **RIGA VUREN** en **MEMELER DEELEN,** 1e soort.

Bij partij te koop beneden de tegenwoordige markt.

A. HOFMAN.
te Zwolle.

Ondergeteekenden zijn goed voorzien van **EIKEN PLANKENHOUT, VUREN DEELEN** vooral 2e soort, **IEPEN PLATEN,** zware **ELLENS** in allerlei lengten en andere **HOUTWAREN.**

MEPPEL 27 *Mei* 1873.

A. W. van Holthe & Cie.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

Handel in vertikale en horizontale **STOOMWERKTUIGEN, KETELS, DRIJFWERKEN, MACHINEOLIJ,** enz.

Magazijn van Teekenbehoeften
VOOR BOUWKUNDIGEN
van Th. J. DOBBE te Utrecht.

CALQUEERLINNEN

het NIEUWE SOORT, in bewerking geheel gelijk aan papier. Uitsluitend verkrijgbaar in genoemd Magazijn. Tevens zeer ruime sorteering van **dubbeld gelijmd Papier sans fin,** de beste kwaliteit, glad en ruw, (Patjespapier), **Détailpapier, Calqueerpapier, Papier toile, Papier Millimétre,** enz. enz.

BASCULEN.

VOORBIJTEL & Co., te Bergen-op-Zoom, leveren de **NOLF-SANS BASCULEN,** tegen de onderstaande BUITENGEWOON GOEDKOOPE prijzen:

50	K.G.	weegkracht à	*f*	9.25
100	»	»	»	10.—
150	»	»	»	10.60
200	»	»	»	11.20
250	»	»	»	12.—
300	»	»	»	13.—
500	»	»	»	17.50
1000	»	»	»	31.40
1500	»	»	»	45.—

Men gelieve bij het opgeven eener order deze door toezending van postwissel of aangeteekenden brief behoorlijk te dekken, daar bovenstaande prijzen geene wisselonkosten toelaten. Wederverkoopers genieten rabat. — Correspondentie franco.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

Fabriek van Houtbereiding tegen bederf.

De ondergeteekenden geven bij deze kennis dat zij steeds tot dadelijke aflevering voorhanden hebben

GREENEN DWARSLEGGERS.
EIKEN en MASTEN PERKOENEN enz. } in verschillende afmetingen.

VAN DER MADE & GIPS.
DORDRECHT.

Echte Amerikaansche
B. & W. DOUGLASPOMPEN,

onbevriesbare **ZUIG- en PERSPOMPEN,** enz. enz. — Verkrijgbaar aan **lage prijzen** in het Magazijn van **Brandwaarborgkasten** en alle soorten van **IJzerwerken, Bascules** etc. etc.

P. M. TIMMERMANS,
Vughterstraat G 18, 'S BOSCH.

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.

worden opmerkzaam gemaakt op eene

NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,

waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copien kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij

A. W. GROOTE, Chimist,
Kalverstraat E. 24, Amsterdam.

Uitgaven van Is. An. NIJHOFF en ZOON te *Arnhem*:

Mr. J. H. G. BOISSEVAIN, DE WET tot voorziening in sommige WATERSTAATS BELANGEN. Prijs *f* 2.10.

ID., DE WET op de ONTEIGENING ten algemeenen nutte. Prijs *f* 2.—.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem.* **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht*.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 14 Juni 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Zondag, 15 Juni.

Diepenveen: het bouwen van eene boerenwoning in Rande onder Diepenveen.

Tjalleberd, bij J. Pijlman Hz.: het verven van 2 huizen.

Maandag, 16 Juni.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een veerdam aan den linker Maasoever in de gemeente Beegden, O. a. te leveren en verwerken 400,000 KG. ballaststeen. Raming *f* 5420.

Beetsterzwaag, te **11** uren, door het bestuur van den Grooten Veenpolder en Opsterland en Smallingerland, in het logement Boschlust: 1o. het verbreeden en verdiepen der sloot ten zuiden van den Oude-Leppedijk, strekkende van de Zijdwalle tot de doorsnijding der hoofdvaart onder Beets; 2o. het maken van stallen en barten in de Hooireed bij den Oude-Leppedijk. Bilj. inz. uiterlijk 15 Juni, te 6 uren.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering der vereischte verbeteringen en herstellingen aan de Rijks-rivierwerken in het gedeelte der Lek, behoorende tot Zuid-Holland, met het onderhoud van 1 Juli 1873—30 Juni '74, in 2 perc. Raming: perc. 1, *f* 9100, perc. 2, *f* 2600.

's-Hage, te **11½** uren, door het prov. bestuur: het herstellen van den val in den Oudelandschen zeedijk op Goedereede bij paal 26, door bedijking langs de binnenzijde van den val en gedeeltelijke opzinking. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat in het 10e district te 's-Hage, bij den ingenieur J. van der Vegt, te Brielle en de prov. opzichters te Goedereede.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van financiën: 1o. het spannen en ophangen van een draad aan de bestaande telegraaflijnen langs den Staatsspoorweg van Groningen over Assen en Meppel tot Zwolle, van Leeuwarden over Heerenveen en Steenwijk tot Meppel, en van Zwolle tot Zutfen, in 3 perceelen.

2o. het herstellen en verbeteren der Rijkstelegraaflijnen langs den Rijnspoorweg tusschen Amsterdam en Utrecht en tusschen Utrecht en Rotterdam, in 2 perc. Inl. bij den inspecteur, chef van het technisch beheer.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het maken van de onderheide fondeering, met de fondeeringsmuren, voor de Rijks academie van beeldende kunsten, aan de Stadhouderskade, met bijlevering der materialen. 2o. het uitvoeren van de werkzaamheden tot vergrooting van de openbare armenschool no. 15, in de Willemstraat, met bijlevering der materialen.

Delfzijl, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener nieuwe school te Oterdum.

Kollum, te **12** uren, door burg. en weth. van Kollumerland en Nieuwkruisland: het bouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning te Munnekezijl. Bilj. inzenden uiterlijk 14 Juni, te 5 uren, aan het gemeentehuis te Kollum.

Delfzijl, te **3** uren, door gecommitteerden uit het hoofdbestuur van het waterschap Fivelingo, in de sluiswachterswoning: het onderhoud van de sluizen en sluiswachterswoning met aanhoorigheden te Delfzijl, ged. 1873-74, waarbij de levering van twee nieuwe sluisdeuren.

Leeuwarden, in het diaconiehuis der Herv. gemeente: het gedeeltelijk vernieuwen en verbouwen van dit huis. Inl. bij den architect J. Douma, aldaar.

Dinsdag, 17 Juni.

Gouda, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in Arti Legi: het verbeteren van het proveniershuis te Woerden. Inl. dagelijks tusschen 10 en 12 uren, bij voornoemden ingenieur.

Metslawier, te **11** uren, door het gemeentebestuur van Oostdongeradeel: het afbreken der bestaande en het bouwen eener nieuwe onderwijzerswoning te Morra.

Waddinxveen, te **12** uren, bij J. Slootjes: de levering van 4000 HL. Ruhr- en 1000 HL. Engelsche steenkolen, ten behoeve der stoommachine van den drooggemaakten Putten- en den Achterafschenpolder. Voorwaarden liggen in Het Schaakbord, te Gouda.

Harlingen, door het dijksbestuur Buitendijks: 2 perceelen verfwerk enz., aan een nieuw gebouwd woonhuis en 2 bruggen. Inl. bij den opzichter L. R. Posthumus, onder Almenum.

Woensdag, 18 Juni.

Hulst, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het tot post- en telegraafkantoor inrichten van een dubbel woonhuis in de Gentsche straat aldaar.

Haarlem, te **12** uren, door den architect A. van der Steur Jr., voor M. P. T. Privinaire: het bouwen van een boerenwoonhuis, aan eene bestaande schuur met wagenloods en hooiberg, in den Haarlemmermeerpolder aan den IJweg, met de levering der materialen enz. Bestek ter inzage aan het te verbouwen perceel. Aanw. 16 Juni, van 10—11 uren.

Wons, te **12** uren, bij L. Wesselius: het bouwen eener pastorie.

Donderdag, 19 Juni.

Piet-Gijzenburg, te **10** uren, door de directie van het gesticht De Voorzienigheid te Noordwijkerhout, bij Haig: het vergrooten van het gesticht. Aanw. door den architect Th. Asseler, daags vóór de besteding.

Schiedam, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken en leveren van een ijzeren voetbrug, over de Nieuwehaven, aldaar. Inl. bij den gemeente-architect. Voorwaarden ter inzage op de stads-timmerwerf.

Neuzen, te **12** uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Nieuwe-Neuzen, in het Nederlandsch Logement: 1o. het maken en zinken van 1420 M² zinkstuk; 2o. het leveren en verwerken van 4660 scheepston gewonen Doornikschen, Lessineeschen of bazaltsteen, 1870 scheepston afval van Doornikschen, Lessineeschen of bazaltsteen. Inl. bij het polderbestuur. Aanw. 2 dagen vóór de besteding.

Gramsbergen, te **1** uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene school aan de Lutterhoofdwijk. Teekeningen ter inzage in het gemeentehuis. Aanw. door de architecten Koch, te Zwolle, op den dag der besteding, te 9 uren.

Haarlem, te **2½** uren, door het prov. bestuur: het bouwen eener bruggknechtswoning bij de Duivendrechtsche brug, lang buitenwerks 5.63, breed 6.55 M. Raming *f* 1834.

Bolsward, door de comm. voor Chr. nat. schoolonderwijs, bij Y. T. de Boer: het bouwen eener onderwijzerswoning.

Vrijdag, 20 Juni.

Utrecht, te **10** uren, door den commandant der genie, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen: het verbeteren van het fort de Blauwkapel. Inl. van 10—12 uren op het bureau van voornoemden commandant.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het opruimen van 13,840 M³ ondiepten in het kanaal de Dieze en zijne uitmondingen, en het onderhoud der Rijks-peilschaal in de haven te 's-Bosch. Raming *f* 8900.

2o. het uitvoeren van buitengewone herstellingen aan de schipbrug over de Maas bij Hedel. Aanw. den 4en dag vóór de besteding. Raming *f* 4060.

Weesp, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het verbeteren van het kasteel te Muiden. Inl. bij voornoemden ingenieur. Raming *f* 122,500.

Groningen, te **11** uren, door burg. en weth.: het bouwen van 3 houten voetdraaien, allen te leggen over het Eexterveensche kanaal, met bijlevering der materialen. Inl. bij den ingenieur der stads-veenen R. Reijnders Sz., te Stadskanaal. Aanw. 16 Juni, te 12 uren. Bilj. inz. uiterlijk 19 Juni op het raadhuis.

Menaldum, te **1** uur, door den burgem. van Menaldumadeel: het vernieuwen van p. m. 220 M. klinkerbestrating in het dorp Berlikum. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

Heerde, te **6** uren, bij J. Boeve: 1o. door het gemeentebestuur van Heerde: het maken eener nieuwe steenen brug over de Groote Wetering, in den weg van Heerde over Vorchten naar Wijke; 2o. door het polderbestuur van Veessen: het verleggen van de uitwateringssluis van dien polder. Aanw. op den dag der besteding, te 2 uren.

Kwadijk (N.H.), door het bestuur van den polder de Kwadijkerkoog: de levering van 150 kub. M. zand, te leveren vóór 4 Aug. e. k., in de Purmer ringsloot, tegenaan het dijkje van bovengenoemden polder. Bilj. inzenden vóór 20 Juni.

Zaterdag, 21 Juni.

Naarden, te **10** uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gemeentehuis: het verbeteren van het retranchement Het Ronduit, te Naarden. Inl. bij voornoemden ingenieur. Aanw. 16 Juni, te 11 uren. Raming *f* 149,000.

Weesp, te **12** uren, in De Roskam: het maken van gebouwen en inrichtingen voor een stoomgemaal op de Over-Aetsveldschen-, Binnen-Aetsveldschen- of Bagijnen- en Romolen- of Borrelandsche polders.

Utrecht, te **2** uren, door het bestuur van het waterschap De Vereeniging, bij den sluiswachter E. E. Busscher: 1o. het leveren van een paar nieuwe sluisdeuren in de sluis te Fimel; 2o. het bouwen van een bergkooda aldaar; 3o. het verven van de sluiswachterswoning. Aanw. op den dag der besteding, te 3 uren.

's-Hage, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, aan het bureau van den sectie-ingen.: het uitvoeren van verfwerken aan stations-gebouwen en inrichtingen, woningen en afsluitingen tusschen Den Haag en Rotterdam, in 4 perceelen. Inl. bij den sectie-opzichter W. van Doorn, te Schiedam. Voorwaarden ter inzage bij de stationschefs te 's Hage, Delft en Schiedam.

Maandag, 23 Juni.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen eener woning voor den adsistent-sluisbaasenmeester te Nieuwesluis. Inl. bij den hoofdingenieur Augier, te 's-Hage, den ingenieur Van der Vegt, te Brielle en den opzichter Baumee, te Hellevoetsluis. (Herbesteding. De kosten der eerste besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

Wieringen, door dijkgraaf en heemraden van dit eiland: 1o. het maken van eene steengloojing aan den Hoofmerdijk, groot p. m. 150 M²; 2o. idem van eene steengloojing aan den Koupedijk, groot p. m. 1100 M²; 3o. het maken van een hoofd aan de oostzijde van het eiland. Inl. bij den dijkgraaf J. Keoren, te Wieringen en den bouwmeester G. Scholten, te Helder. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren, wanneer tevens plaats en uur der besteding zullen vermeld worden.

Dinsdag, 24 Juni.

Hoofdplaat, te **12** uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Hoofdplaat, in het gemeentehuis: het maken van verdedigingswerken aan den onderzeeschen oever van genoemden polder tusschen de peilraaien 74 en 76. Bestek ter inzage bij den secretaris-ont-

vanger J. J. Croin, en in de directiekeet, aldaar. Inl. bij den waterbouwkundigen ambtenaar J. Kooreman Johz. Aanw. 23 Juni.

Garijp, te **2** uren, bij M. J. van der Zee: een belangrijk bagger- en slatwerk tusschen Garijp en Eernewoude. Inl. bij den architect D. Duursma, te Drachten en bij de commissie voor de slatting, te Garijp. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Oldelamer, door kerkvoogden, bij K. Groen: het verven van de kerk (van binnen) en van de school en onderwijzerswoning. Aanw. 17 Juni, te 11 uren. Bilj. inzenden vóór 24 Juni.

Woensdag, 25 Juni.

Roermond, te **9** uren, door den eerstaanwezend ingenieur te Maastricht, in de kazerne: het maken van een regenbak en eene waschplaats bij de kazerne te Roermond. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Rotterdam, te **1** uur, door de directie van Heineken's Beerbrouwerij-Maatschappij, in het Café Boneski: het bouwen van een brouwerij met mouterij, gist-, leg- en ijskelders enz., op de bestaande fundeering aan de Rotte, aldaar. Teekeningen ter inzage in genoemd café.

Donderdag, 26 Juni.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van voltooiingswerken, benevens het onderhoud van eenige werken aan de spoorweghaven te Vlissingen, ten behoeve der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen. Aanw. 16 en 18 Juni, telkens te 10 uren.

Wommels, bij den architect B. J. Sitenga: het bouwen eener nieuwe stelphuizinge te Cubaard. Aanw. 21 Juni, van 10—12 uren.

Ternaard, door T. Kumpstra: het afbreken van een veerhuis en het bouwen van een dwarshuis, aldaar. Aanw. 23 Juni, te 3 uren.

Ternaard, door burg. en weth. van Westdongeradeel: het bouwen eener school te Wierum voor 160 kinderen. Aanw. 23 Juni, te 12 uren.

Vrijdag, 27 Juni.

's-Bosch, te **12** uren, door de hoofdadministratie van het 5e reg. infanterie, ten bureele van den kapt.-kwartierm.: de levering van: 1600 eenmans linnen bedzakken; 1000 dito dito kussenzakken; 2500 dito bovenlakens; 2500 dito onderlakens; 1000 dito wollen dekens; 100 tweemans stroomkken; 250 dito linnen bedlakens; 150 dito wollen dekens. Modellen ter bezichtiging in het magazijn van kleeding van het korps.

Grave, te **12** uren, door de hoofdadministratie van het 2e reg. inf., ten bureele van den kapt.-kwartierm.: de levering van: 1600 eenmans linnen bedzakken; 1000 dito dito kussenzakken; 2500 dito dito bovenlakens; 2500 dito dito onderlakens; 1000 dito wollen dekens; 100 tweemans stroozakken; 250 dito linnen bedlakens; 150 dito wollen dekens. Modellen ter bezichtiging in het magazijn van kleeding van het korps.

's-Hage, te **12** uren, ten bureele van den kapt.-kwartierm. van het reg. grenadiers en jagers: de levering van: 1600 eenmans linnen bedzakken, in 2 perceelen; 2500 dito dito bedlakens, in 2 perc.; 1000 dito wollen dekens, in 2 perc.; 100 tweemans linnen stroozakken, in 1 perc.; 250 dito dito bedlakens, in 1 perc.; 150 dito wollen dekens, in 1 perc. Monsters ter bezichtiging in het magazijn van kleeding van het korps.

Gorinchem, te **12** uren, door de hoofdadministratie van het 6e reg. inf., ten bureele van den kapt.-kwartierm.: de levering van: 1600 eenmans linnen bedzakken; 1000 dito dito kussenzakken; 2500 dito dito bovenlakens; 2500 dito dito onderlakens; 1000 dito wollen dekens; 100 tweemans stroozakken; 250 dito linnen bedlakens; 150 dito wollen dekens. Modellen ter bezichtiging in het magazijn van kleeding van het korps.

Gouda, te **12** uren, door de hoofdadministratie van het 4e reg. inf., ten bureele van den kapt.-kwartierm.: de levering van: 1600 eenmans linnen bedzakken; 1000 dito dito kussenzakken; 2500 dito dito bovenlakens; 2500 dito dito onderlakens; 1000 dito wollen dekens; 100 tweemans stroozakken; 250 dito linnen bedlakens; 150 dito wollen dekens. Modellen ter bezichtiging in het magazijn van kleeding van het korps.

Amsterdam, te **12** uren, door de hoofdadministratie van het 7e reg. infanterie, in Oranje-Nassau: de levering van: 1600 eenmans linnen bedzakken, in 2 perc.; 1000 dito dito kussenzakken, in 1 perc.; 2500 dito dito bovenlakens, in 2 perc.; 2500 dito dito onderlakens, in 2 perc.; 1000 dito wollen dekens: in 2 perc.; 100 tweemans stroozakken; 250 dito linnen bedlakens; 150 dito wollen dekens. Modellen ter bezichtiging in het magazijn van kleeding van het korps.

Utrecht, te **12** uren, door de hoofdadministratie van het 8e reg. inf., ten bureele van den kapt.-kwartierm.: de levering van: 1600 eenmans linnen bedzakken, in 2 perc.; 1000 dito dito kussenzakken, in 1 perc.; 2500 dito dito bovenlakens, in 2 perc.; 2500 dito dito onderlakens, in 2 perc.; 1000 dito wollen dekens, in 2 perc.; 100 tweemans stroozakken; 250 dito linnen bedlakens; 150 dito wollen dekens. Modellen ter bezichtiging in het magazijn van kleeding van het korps.

Groningen, te **12** uren, door de hoofdadministratie van het 7e reg. inf., ten bureele van den kapt.-kwartierm.: de levering van: 1600 eenmans linnen bedzakken; 1000 dito dito kussenzakken; 2500 dito dito bovenlakens; 2500 dito dito onderlakens; 100 tweemans stroozakken; 250 dito linnen bedlakens; 150 dito wollen dekens. Modellen ter bezichtiging in het magazijn van kleeding van het korps.

Middelburg, te **12** uren, door de hoofdadministratie van het 3e reg. inf., ten bureele van den kapt.-kwartierm.: de levering van: 1600 eenmans linnen bedzakken; 1000 dito dito kussenzakken; 2500 dito dito bovenlakens; 2500 dito dito onderlakens; 1000 dito wollen dekens; 100 tweemans stroozakken; 250 dito linnen bedlakens; 150 dito wollen dekens. Monsters ter bezichtiging in het magazijn van kleeding van het korps.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het uitvoeren van eenige werken tot verbetering van het vaarwater van den Boven-Rijn in Herwen-en-Aerdt. Het werk bestaat in het verlengen van 3 kribben met 37, 31 en 25 M., en het leveren en verwerken van 1080 M³ bleeslaag, 450 M. staakregel en 300 M³ steenpuin. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur te Arnhem en den opzichter te Lobith. Raming ƒ 13,225.

2o. het verhoogen van het benedengedeelte van den Milligschen Landsdijk, behoorende tot de werken van den Boven-Rijn. Het werk bestaat in de verhooging van ongeveer 759 M., het uitbreken van grintbaan over ong. 75 M., met bijlevering van 20 M³ gewaschen grint, benevens het onderhoud tot 1 April 1874. Raming ƒ 5160.

Delft, te **1** uur, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding: de levering van: 5000 eenmans ijzeren bedkribben met touwlingnetten. Modellen ter bezichtiging in genoemd magazijn.

Hoorn, voor T. Kroon en Zoon: het amoveeren van een oud- en het bouwen van een nieuw kaaspakhuis.

Workum, door het polderbestuur van het Workumer Nieuwland, bij den president H. Stuut: 1o. de levering van 330 Noordsch grenen dijkpalen 53 dm.; 330 idem 35 dm., 95 M. grenen gording 10.25 M.; 95 idem 8.20 M., vóór 1 Aug.; 2o. het maken van nieuwe werken aan de zeeweringen dos polders. Inl. bij den opzichter.

Zaterdag, 28 Juni.

Utrecht, te **2** uren, door de maatsch. tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken der uitbreiding van de waterbezorging op het station Bergen-op-Zoom en bijkomende werken, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Inl. bij den sectie-ingenieur te Rosendaal. Aanw. 20 Juni.

Joure, door den burgem. van Haskerland: de levering van 260 stère beste rivier- of berggrint, en 40 stère harde puin. Monsters der grint ter secretarie voorhanden. Levering te Joure en te Nijehaske voor 1 Oct. Inl. bij den gemeente-opzichter T. H. Loen, te Westermeer.

Maandag, 30 Juni.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1° het bouwen eener woning, lang 34.50 M., breed 11.10 M. voor den sluishavenmeester en den adsistent-sluishavenmeester te Hellevoetsluis. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage en den ingenieur te Brielle. Raming ƒ 16,400.

2o. het uitvoeren van eenige werkzaamheden ter uitbreiding der lokalen voor het onderwijs in de botanie enz., behoorende tot de academische gebouwen te Leiden.

Assen, te **12** uren, door het prov. bestuur: 1o. het bouwen van eene ijzeren draaibrug tot vervanging van de IJsever ophaalbrug over de Drentsche hoofdvaart enz. Inl. bij den opzichter Hofstra, te Havelte.

2o. het onderhouden van de Hoofd-, Beiler- en Oostermoersche vaarten in Drente, inguande met den dag van de goedkeuring der aanbesteding tot 30 April 1874. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat, te Assen en bij de prov. opzichters Postma, aldaar en Hofstra, te Havelte. Aanw. van beide werken den 8en dag vóór de besteding.

Dinsdag, 1 Juli.

Venlo, te **12** uren, door het bestuur der registratie en domeinen, in De Gouden Leeuw: het slechten van het bastion 1 of Lichtenberg, de werken 15 en 18, met een deel van het daarvoor gelegen glacis, het werk 20, een gedeelte van bastion 3, het maken van aardebanen, het graven van eene beek, het leggen van een keiweg en het uitvoeren van eenige daarmede in verband staande werken in de opgeneven vesting Venlo. Bestek met teekeningen ter inzage ten bureele van den directeur der registratie en domeinen, te Maastricht en aan de kantoren der verschillende ontvangers. Aanw. 27 en 28 Juni, te 12 uren. Bilj inzenden uiterlijk 30 Juni, vóór 12 uren.

Roermond, te **12** uren, door burg. en weth.: het 2e lot der verhouwing van de gasfabriek, in 2 perc.; perc. 1, het leveren, plaatsen en vestigen van een hydraul. man., 4 kalkkisten, 1 waschkist, 1 centralen afsluiter, benevens het plaatsen en verbinden van een fabriekmeter en van een regulateur, door de fabriek te leveren; perc. 2, de levering van 240 M. gegoten-ijzeren pijp van 8 Eng. dm. diam., 420 M. idem idem van 5 Eng. dm. diam., met verschillende bochten enz., alsmede 17 afsluiters van 8 Eng. dm diam.

Vrijdag, 4 Juli.

Leeuwarden, bij den deurwaarder De Haan: het bouwen van een huis en schuur op Koudsteed te Schillaard.

Zaterdag, 5 Juli.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: de levering van 105,000 Hl. Engelsche gaskolen, ten dienste der stedelijke gasfabriek over 1873.

Afloop van Aanbestedingen.

Zevenaar, **27** Mei: het maken van eene kerkekamer aan het kerkgebouw der Herv. gemeente; minste inschrijving was ƒ 4460; niet gegund

Deventer, **29** Mei: het vervangen van een brug buiten de Noorder-bergpoort door een aarden dam; minste inschr was G. Beltman, aldaar, voor ƒ 1420.

Neuzen, **28** Mei: het leveren van materialen en doen van werken aan den Piersenspolder; minste inschr. was D. Tholens, te Neuzen, voor ƒ 2339.

Tholen, **30** Mei: het doen der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den Deurloo-polder voor 1873; minste inschr. was J. de Rijke, te Stavenisse, voor ƒ 945.

Scherpenisse, **30** Mei: het verbeteren en onderhouden der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken van den polder Scherpenisse; ingek. 9 bilj., als:

G. v. d. Vreede,	te Neuzen,	ƒ 14,900.
L. v. d. Ploeg Jz.,	» Zierikzee,	» 14,100.
H. Hage,	» Bruinisse,	» 14,030.
H. Ringelberg,	» Duivendijke,	» 14,000.
J. de Rijke,	te Stavenisse,	ƒ 13,090.
P. J. Visser,	» Hontenisse,	» 13,950.
A. v. Popering,	» Bruinisse,	» 13,945.
C. Bolier Cz.,	» idem	» 13,899.
P. Kalis Wz.,	» Sliedrecht,	» 13,780.

Venlo, **30** Mei: het gedeeltelijk slechten van de werken op de gereserveerde terreinen; minste inschr. was N. van Haaren, aldaar, voor 121 pct. van het tarief (6 pct. boven de raming; ƒ 4770).

Zaandam, **31** Mei: het uitvoeren van dijkwerk aan den Assendelver zeedijk; ingekomen 2 bilj., als:

P. van Staveren Dz.,	te Haarlem,	ƒ 1895
P. van Staveren Wz.,	» idem	» 1870

gegund.

Zaandam, **31** Mei: het onderhoud enz. van den Westzaner-zeedijk, over 1873; ingekomen 3 bilj., als:

P. van Staveren Dz.,	te Haarlem,	ƒ 3280.
G. Smit,	» Nauerna,	» 2779.
J. Leguit Jr. en D. Bakker,	» Zaandam en	
G. Sol,	» Westzaan,	» 2740.

Zaandam, **31** Mei: 1e perc. herstelling aan den Oostzaandijk; ingekomen 2 bilj., als:

P. van Staveren Wz.,	te Haarlem,	ƒ 2485
P. Blesgraaf,	» idem	» 2400

gegund.

2e perc. het maken van een straatweg; ingekomen 4 bilj., als:

J. B. Heideman,	ƒ 1257
J. Leguit Jr.,	» 1240
Wed. D. Verlaan en Zn.,	» 1167
G. Sol,	» 1167

allen aldaar.

Burgh, **31** Mei: het doen der gewone herstellings- en onderhoudswerken aan het waterschap Burgh-en-Westland; gegund aan K. Zomer, aldaar, voor ƒ 12,600.

Breda, **4** Juni: het verfwerk, in 1873 uit te voeren ten behoeve der lijn Willemsdorp—Boxtel, in 1 perc.; ingek. 7 bilj., als:

Schagen,	te Made,	ƒ 2029.25
H. Bandel,	» Breda,	» 1440.60
P. P. Hendriks,	» idem	» 1326,92½
Smits van Tetrode,	» idem	» 1265
H. B. Zwang,	» Dordrecht,	» 1230.74
C. Le Grand,	» Breda,	» 1220.15
A. M. K. Harthoorn,	» idem	» 1043.85

Zoelen, **4** Juni: 1o. het leveren van ca. 900 M³ grint aan de Waalkade te Tiel; minste inschrijver was J. Baars, te Tiel, à ƒ 1.08 per M³.

2o. het vervoeren van een deel van die grint, in 25 perc.; gegund aan de minste inschrijvers voor gemiddeld ƒ 1.70 per M³.

Voorburg, **4** Juni: het maken van kavel- en scheidingslooten in een gedeelte der droogmakerij van den Todingerbroekpolder, in 2 perc.; minste inschr. was J. Monster, te Pattershock, 1e perc. ƒ 12,430, 2e perc. ƒ 4744.

Hoorn, **4** Juni: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan de luiken en rollagen der gemeente, met het onderhoud tot 1 April 1875; ingek. 7 bilj., als:

Blaauw en Co.,	ƒ 1789
Okx en Co.,	» 1599
Peereboom,	» 1598
J. van Petten,	» 1594
J. Zeijlemaker,	» 1389
Jac. Zeijlemaker,	» 1336
H. Kaldenbach,	» 1288

allen aldaar.

Utrecht, **4** Juni: het sloopen en opruimen van 3 woningen der 2e Maatschappij tot verbetering van woningen; gegund aan A. Groenendijk, aldaar, voor ƒ 93.

Zwolle, **4** Juni: 1o. het inrichten van de overdekte plaats der burgeravondschool tot boetseerkamer; minste inschrijver was J. Kroese, voor ƒ 530.

2o. het van buiten schilderen van enkele gemeentegebouwen; minste inschrijver was G. J. Wissink, voor ƒ 359; beide werken gegund.

3o. het verbouwen der voormalige Latijnsche school tot ijkkantoor; ingek. 2 bilj., als:

F. J. Schoemaker,	ƒ 6613
J. Kroese,	» 6586

's-Hage, **5** Juni: 1o. het maken van een nieuw gebouw ten behoeve van het onderwijs in de natuurkunde enz. aan de polytechnische school te Delft; minste inschr. waren Hoos en Zoon, te Rotterdam, voor ƒ 56,800.

2o. het leggen van eene keibestrating langs de bazaltkade te Middelburg; minste inschr. was J. Loois, te Vlissingen, voor ƒ 33,240.

Woerden, **5** Juni: 1o. de verhooging van het dijkvak no. 11 van het waterschap Woerden; minste inschr. was G. de Brie, te Ameide, voor ƒ 1300.

2o. de herstelling der sluis te Goejanverwelle; minste inschr. was H. de Hoog, te Waarder, voor ƒ 265.

3o. idem der brug over de dubbele Wiericksche Nieuwerbrug; minste inschrijver was dezelfde, voor ƒ 367.

4o. idem der brug over de enkele Wiericke in den Tiendeweg; minste inschr. was J. Vermeer, te Hekendorp, voor ƒ 320.

5o. idem aan de heul in den IJseldijk; minste inschr. was J. Verhauw, te Waarder, voor ƒ 195.

Groningen, **5** Juni: 1o. het verrichten van eenige werken in het schoolgebouw in de Hofstraat; minste inschr. was E. W. Wietsema, voor ƒ 894.

2o. het verrichten van eenige herstellingen aan beschoeiingen en schoorpalen; minste inschr. was H. Offringa, voor ƒ 437.

3o. het witten enz. der stukadoorwerken in het raadhuis; minste inschr. was H. G. Geerders, voor ƒ 418.

Arnhem, **6** Juni: het uitvoeren van eenige werken tot voortzetting der normaliseering van de Waal te Loenen, tusschen de kilometerraaien 24 en 27; minste inschr. was A. G. Huyskes, te Hedel, voor ƒ 44,773. Raming ƒ 41,000

Utrecht, **7** Juni: 1o. het maken der opstallen voor eene badplaats aan de Biltsche Vaart; 2o. het maken van een houten voetbrug over de Singelgracht; minste inschr. was W. A. G. Jansen, aldaar, resp. voor ƒ 5540 en ƒ 2258.

Rotterdam, **7** Juni: het bouwen eener ijzergieterij met bijbehoorende werken op Fijenoord; minste inschr. was J. Verkoren, te Voorschoten, voor ƒ 71,332.

's-Hage, **9** Juni: 1o. de uitvoering van vernieuwingen en herstellingen aan 's-Rijks rivierwerken in de Noord, de Oude Maas en de Dordsche Kil, met het éénjarig onderhoud; minste inschrijver was G. de Hoog, te Gorinchem, voor ƒ 18,086.

2o. het bouwen van eene tolgarderswoning op den grooten weg der 2e kl. no. 4, te Charlois; minste inschr. was H. Kip, te Vlaardingen, voor ƒ 2787.

Tilburg, **10** Juni: het leveren van een plaatijzeren gashouder, ten behoeve der gasfabriek; minste inschr. was M. van der Kuil, te Ridderkerk, voor ƒ 10,975; gegund.

St.-Anna-Parochie, **10** Juni: het bouwen eener school en onderwijzerswoning, te St.-Jacobiparochie; minste inschr. was E. L. Hiemstra, te Hallum, voor ƒ 19,150.

Middelburg, **10** Juni: de werken op den Bree; minste inschrijver was W. van Uije J.Jz., voor ƒ 2898.

's-Hage, **11** Juni: 1o. het maken en stellen van den bovenbouw van de draaibrug met vaste overspanningen over het Noordzeekanaal enz.; minste inschrijvers waren Rolin en Co., te Brainle-Comte (België), voor ƒ 196,000.

2o. het verrichten van baggerwerk in het Scheur voor de verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee; minste inschr. was A. Volker Lz., te Sliedrecht, voor ƒ 0.54 per M³.

Haarlem, **12** Juni: het bouwen van eene vaste ijzeren brug met steenen landhoofden over de Dieu; minste inschr. was A. Hartman, te Haarlem, voor ƒ 6711.

2o. het herstellen van 's Rijks zeeweringen op Wieringen; minste inschr. was B. Swets, te Nieuwediep, voor ƒ 7329.

3o. idem van idem op Marken; minste inschr. was W. Hijblok, op Wieringen, voor ƒ 11,638.

's-Hage, **12** Juni: de levering van verschillende benoodigdheden ten behoeve der marine, als: no. 1, ankers en dreggen, no. 2, kabel- en tuigkettingen, no. 3, 4, 5 en 6 verschillende oliën (van deze nos. zijn de minste inschrijvers nog niet bekend); no. 2a, tongkettingen; minste inschr. was Van den Berg, te Amsterdam, voor ƒ 29.45 per 100 KG.; no. 7, lederen stuurreepen; minste inschr. waren Holst en Kooy, te Amsterdam, voor ƒ 4.90 per M.; no. 8, ijzeren beschuitvaten; minste inschr. was Pasteur, te Rotterdam, voor ƒ 17.30 per stuk.

Vervolg Berichten.

BUITENLAND.

Het plan bestaat om nog een telegraafkabel te leggen tusschen Amerika en Groot-Britannië, ten einde het tegenwoordig monopolie te breken en den handel meer gelegenheid tot telegraphische gemeenschap te geven. De kosten zijn op 1 millioen p. st. geraamd, welke in déne week kunnen worden bijeengebracht.

— △ Op de uitgeschreven prijsvraag voor een gedenkteeken der gevallen krijgslieden, dat in de stad Dortmond zal worden opgericht, zijn 18 ontwerpen en 9 modellen ingezonden.

De jury van beoordeeling heeft aan het bestgekeurde ontwerp, onder het motto »Vereinte Kraft ist stark", niettegenstaande de daaraan toegekende hooge kunstwaarde, geen prijs toegewezen, aangezien de beschikbare bouwsom daarvoor geheel onvoldoende is bevunden.

De eerste prijs ad 200 Thl. is toegekend aan den architect Heidsiek, van Essen en de tweede prijs ad 100 Thl. is toegewezen aan den beeldhouwer Renard, te Keulen.

Bovendien zijn 2 eerepijzen gegeven, elk van 50 Thl. en wel aan de heeren: Schies, beeldhouwer te Wiesbaden en Graef, leeraar aan de Gewerbeschule te Rothenburg a/d Tauber.

— △ Onlangs heeft zich te Frankfort a/M. eene nieuwe Maatschappij voor een zoologischen tuin gevormd, die den inventaris van de oude Maatschappij overnam en van de stad de zoogenaamde Pinksterweide in erfpacht heeft bekomen. Dit terrein is nagenoeg 7 hektaren groot en is in het oostelijk gedeelte der stad, 5 minuten buiten de voormalige poort gelegen, terwijl de omgeving geheel is aangebouwd en bewoond. Het terrein zal met kunstmatige glooiing worden aangelegd, terwijl de leiding der bouwwerken is opgedragen aan den ingenieur-architect Müller en de tuinaanleg is toevertrouwd aan den stads-bloemist Weber; beide heeren hebben daartoe met den directeur de zoölogische tuinen in andere landen bezichtigd.

Een groot bezwaar is de ontruiming van het terrein aan den Bockenheimer Chaussée, waar de tegenwoordige zoologische tuin is gevestigd en dat op het einde van dit jaar moet verlaten zijn, daar het in bouwpercelen wordt verdeeld.

Een der belangrijkste bouwwerken voor den tuin zal het societeitsgebouw zijn, waartoe schetsen werden gevraagd aan 10 architecten, die binnen 4 weken moesten zijn ingekomen, onder bepaling, dat aan ieder medewerker een honorarium van 1000 fl. werd betaald en dat het bestgekeurde ontwerp daarenboven eene premie van 1000 fl. zou genieten.

Op deze prijsvraag kwamen slechts 6 antwoorden in, namelijk van de heeren professor Durm te Carlsruhe, architect Jager te Parijs, bouwraad Köhler te Hannover, de architecten Von Hoven en Kayser en de ingenieur-architect Müller te Frankfort a/M.

De jury van beoordeeling bestond, behalve de beide presidenten der Vereeniging, uit de heeren professor Adler te Berlijn, opperbouwraad Von Leins te Stuttgart en professor Nicolai te Dresden, en deze jury wees de premie van 1000 fl. toe aan de ontwerpen van den architect Kayser te Frankfort a/M. en professor Durm te Carlsruhe, die ieder de helft der premie zullen genieten.

Het ontwerp van Kayser (de bouwmeester van den Palmgarten, mede te Frankfort a/M.) heeft eene indeeling van lokaliteiten, die aan alle vereischten beantwoordt, terwijl het ontwerp van professor Durm zich onderscheidt door de kunstwaarde der gevels. De jury vermeende dat, met behulp dezer beide plannen, een doelmatiger geheel was te ontwerpen en vond het gewenscht dat de beide bekroonden alsnu samenwerkten om eene gemeenschappelijke schets te ontwerpen.

De ingekomen plannen waren van 19 tot 22 Mei in het lokaal van den ouden zoölogischen tuin geëxposeerd.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van 11 Juni 1873, n°. 224, is met intrekking van de vergunning, vroeger aan J. Knijff Az., te Zoeterwoude, en C. Pannevis, te Oudeboorn, toegekend, tot wederopregging vergunning verleend voor eene stoomsleepdienst op onderscheiden binnenwateren in de provincien Zuid-Holland en Noord-Holland.

Amsterdam. In de zitting van den Gemeenteraad van 6 dezer werd, na langdurige discussie, met 22 tegen 7 stemmen aangenomen het door Burg. en Weth. ontworpen adres aan de Eerste Kamer, houdende het verzoek om de tusschen de Regeering en de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij gesloten overeenkomst *niet* met hare goedkeuring te bekruchtigen.

Daarop werd behandeld de voordracht van Burg. en Weth. betreffende de voorwaarden van den afstand door de Kanaalmaatschappij aan de gemeente voor de noodige wateroppervlakte in het westelijk IJ, ten behoeve eener houthaven; Burg. en Weth. vroegen daarbij machtiging om:

1°. den afstand van het gevraagde water op de omschreven voorwaarden niet aan te nemen;

2°. den Minister van Binnenlandsche Zaken te kennen te geven, dat Amsterdam bereid is naar billijkheid de waarde te vergoeden van de watervlakte voor de houthaven noodig, voor zooverre die overtreft de oppervlakte voor de wekelijksche veilingen verzicht, en dat het genoegen zal nemen met eene taxatie door scheidslieden, te benoemen als in voormeld artikel is aangewezen, desnoods volgens de beginselen, vastgesteld bij de wet tot onteigening ten algemeenen nutte.

De heer Van Nierop gaf in overweging, dat B. en W. zich tot de commissie uit de commissarissen der K. M. wenden om nadere onderhandelingen aan te knoopen, en tot zoolang de voordracht aan te houden. Tegen het 1ste punt had hij geen bezwaar. Tegen het 2de punt werden door hem eenige bezwaren in het midden gebracht: men weet niet hoeveel oppervlakte men noodig heeft voor de wekelijksche veilingen.

De heer Van Nierop sprak tevens den wensch uit, dat B. en W. voortaan wat meer communicatief zijn aan den Raad. De correspondentie over art. 10, en de daarin voorkomende mededeeling omtrent dat artikel, was hem eerst sedert eenige dagen bekend geworden; hij achtte het van belang, dat B. en W. den Raad wat meer op de hoogte houden, zoo niet in publieke Raadszitting, dan in comité-generaal. Voorts opperde hij bezwaar tegen de taxatie door scheidslieden.

Het voorstel Van-Nierop, tot uitstel, werd aangenomen met 19 tegen 10 stemmen.

De heer De Koning vroeg óf de bedoeling is, dat B. en W. met de onderhandelingen gereed zijn voor 10 Juni?

Dit werd ontkennend beantwoord.

De heer Rahusen meende, dat de bedoeling van het besluit is verwerping van art. 10.

De heer Loen was het daarmede eens, en wenschte dit uitdrukkelijk te constateeren.

De heer Rahusen stelde voor het door stemming uit te maken. Een motie in dien geest werd door hem voorgesteld.

De heer Van Nierop vond het niet noodig, maar had geen bezwaar tegen de motie. Hij achtte de bedoeling van het votum duidelijk. De motie werd aangenomen met 39 tegen 1 stem (den heer Jitta).

Varia.

Wellen van koper. Het soldeeren van dit metaal is moeilijk en, waar de gelaschte plaatsen aan eene groote kracht weerstand te bieden hebben, daar gaan ze gewoonlijk uit elkander. Om die reden heeft men het koper niet tot de vervaardiging van ankerkettingen kunnen gebruiken, ofschoon het overigens daartoe veel geschikter zou zijn dan ijzer, omdat het niet zoo veel als het laatste metaal van het zeewater te lijden heeft. W. Rembein, te Baltimore, moet onlangs eene andere bewerking uitgevonden hebben, zooals *Dingl. Pol. Journ.* meedeelt. Een door hem aldus vervaardigde ketting kon aan eene buitengewoon groote spanning, zonder te breken, weerstand bieden, terwijl de vervaardiging daarvan door wellen slechts de helft kost van het gewone soldeeren.

Nagekomen Advertentie.

MELCHERS
Aromatice Schnapps Distilleerderij.
AANBESTEDING
van een gebouw ten dienste eener STOOMBRANDERIJ aan de Noordvest te Schiedam,
op Zaterdag 28 Juni des voormiddags ten 11 uur ten huize van den heer A. VAN VELSEN, Vlaardingerstraat.
Inlichtingen geeft de Architect M. VAN ERKEL bij wien op *franco* aanvrage het bestek à 50 cent en aftrek der teekeningen à *f* 4 verkrijgbaar zijn.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & C°. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C°.

Achtste jaargang N°. 25. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.45. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 21 JUNI 1873.

De advertentiën van *een* tot *vijf* gewone regels kosten *f* 1.— en voor elken regel meer *f* -.20; herhaalden wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

VOORSTEL TOT HET INVOEREN VAN MEERDERE GELIJKVORMIGHEID BIJ TANDRADEREN.

DOOR

J. L. TERNEDEN.

Voor eenige jaren vereenigden zich verscheidene machinefabrikanten van Duitschland, aangespoord door de groote kosten, zoowel verbonden aan de vervaardiging als aan de bewaring van modellen voor tandraderen, met het doel om eene verzameling van goed gerangschikte teekeningen van hunne tandraderen samen te stellen, teneinde bij voorkomende navraag elkander te helpen. Het resultaat dezer vergadering was, dat eene ontelbare rij van octavo-boekjes, wemelende van getallen, in het licht kwam.

Was vroeger de keuze van raderen moeilijk door het geringe aantal modellen eener fabriek, thans was zij bijna onmogelijk geworden, zoowel door den overvloed van materiaal als door de moeilijk te volgen rangschikking. In de modelboeken vinden wij verdeelingen van $^1/_{16}$ zelfs van $^1/_{32}$. Dikwijls komt ook achter zulk een getal — b. v. $^{31}/_{32}$ — nog een »st." voor en het gedienstige lijstje met afkortingen leert ons dan, dat dit »sterk" beteekent. Heeft men eindelijk met moeite en inspanning een geschikt rad gevonden, dan vinden wij daarnaast in half onleesbaar schrift de aanmerking »O. T.", en raadpleegt men dan den index, dan zien wij onmiddelijk dat dit »*Oude tandvorm*" beteekent. Hoe oud wordt niet aangegeven; toch zegt ons een blik, op het model geworpen, dat de tijd van schepping met dien van den *Thesaurus machinarum anno* 16 of 17 *honderd* samenvalt. Stellen wij slechts $^{29}/_{32}$ »st." identiek aan $^{15}/_{16}$ »zw." (zwak) en laten de breedten, zooals gebruikelijk is, met $^1/_2$ opklimmen, dan kunnen wij gemakkelijk door de leer der permutatiën het aantal pagina's berekenen, die nauw in elkander gedrukt, in staat zijn, om een compleet degelijk radermodelboek uit te maken.

In 't bovenstaande werd niet eens melding gemaakt, dat door de sedert geruimen tijd bestaande gewoonte om enkele wielen eene cycloidale vertanding te geven, het eene rad dus bij het andere niet kan worden gebruikt. Om zoo iets bekommeren zich echter groote ingenieurs-geesten niet, als 't maar rond loopt, dat 's toch maar de hoofdzaak.

Hoe kan men in dezen toestand nu verbetering brengen?

Een groot gedeelte van ons bezwaar is door de steeds meer en meer toenemende gewoonte van vorming zonder model reeds uit den weg geruimd. Toch blijft 't echter wenschelijk om eene gelijkvormigheid bij de vertanding in te voeren, die natuurlijk het beste door eene beperking bereikt kan worden.

Schaffen wij dus eerstens de twee en dertigste af, sparen wij vervolgens de hinderlijke woorden »st." en »zw." nog minder; klimmen wij dan voor een kleinen steek met 5 m.M. en wel tot 40, van daar met 10 m.M. gelijk op, en kiezen wij eindelijk voor elken steek eene bepaalde breedte, dan krimpt het aantal modellen aanmerkelijk in. Op grond van eene verzameling van omstreeks 800 raderen, uit eene der gunstigst bekende machinenfabrieken, welker modellen volgens de behoeften van de meest verschillende richtingen der practijk gevormd zijn, stelt de »*Techn. Corr.*" de volgende schaal voor:

Steek	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	110	120	150
Breedte	40	50	60	70	80	100	110	140	160	180	200	250	300	350

Het spreekt van zelf dat de constructie van de tanden gelijkvormig dient te zijn en kiezo men daartoe, zooals algemeen aangenomen is, de evolventvertanding met een grondcirkel, waarvan de tangens niet boven 75° door het raakpunt gaat op het 0,9659 van den steekcirkel.

Eene tabel voor de diameters bij een gegeven aantal tanden — den steek als eenheid aannemende — verkrijgt men gemakkelijk door vermenigvuldiging met den gekozen steek, de middellijn van het te construeeren rad.

Stellen wij A = aantal tanden, x = steek, dan is klaarblijkelijk

$$A\,x = O = \pi D \text{ dus } D = \frac{A\,x}{\pi} = \frac{A}{\pi}\,x.$$

Een dergelijke tabel komt voor in het ingenieurs-zakboekje »Die Hütte".

Een radermodelboek kan thans gemakkelijk saamgesteld worden, daar men elken steek eene afzonderlijke afdeeling geven kan, en zou ongeveer als volgt ingericht dienen te worden:

STEEK 30. BREEDTE 60.

Over te brengen aan den omtrek 315 KG. (35 per c.M²)

Aantal tanden.	Diamet. Steekc.	PR R in Meters.	Aanmerkingen.
13 enz.	124,09 enz.	13,2 enz.	

Het komt ons voor, dat de manier om het getal π, zoowel in zijne fracties, als in zijne veelvouden ten gerieve van den diameter, in geheele getallen uit te drukken, (?) niet aanbevelingswaardig is, en zij zal bij het gebruik maken daarvan in de practijk in elk geval veel meer moeilijkheden opleveren.

De derde kolom PR, waarin P = druk in KG., R = radius in M. is, toont direct de sterkte van de as aan, zooals in de gegeven tabellen aangegeven wordt, en dient bij het in rekening brengen van de snelheid tot eenvoudige controle voor de berekeningen der overbrenging. Evenals bij de constructie van schroefbouten, buizen enz., kan ook bij de constructie van tandraderen eene algemeene invoering van een geschikt systeem ons veel moeite besparen, en richten wij tot den lezer dezer regels het verzoek om in zijnen kring tot de ontwikkeling dezer denkbeelden te willen medewerken. Hoogst vereerend zou het ons tevens zijn, tot meerdere verspreiding van het boven ontwikkelde, het door andere bladen te zien overnemen.

NASCHRIFT. Over de verschillende vormen van eene epycycloidale, cycloidale, cirkelboog, evolventvertanding enz. sprekende, zegt REDTENBACHER: »de evolvent-vertanding heeft de volgende voor de practijk gewichtige eigenschappen:

1e »Alle met evolventtanden voorziene raderen, kunnen bij gelijken steek, elkander volkomen zuiver bewegen.

2e »De afstand van de assen der raderen kan, zonder de juiste ingrijping te storen, vermeerderd of verminderd worden; slechts de duur van de juiste ingrijping wordt daardoor gewijzigd.

3e »Evolventtanden veroorzaken de geringste wrijving.

4e »Evolventtanden veranderen het minste van vorm door afslijting.

5e »Raderen met evolventtanden kunnen ook ter beweging van assen, die elkander niet snijden en een hoek vormen, gebezigd worden.

6e »Evolventtanden zijn geometrisch gelijkvormig en kunnen derhalve het gemakkelijkst door machinen zuiver gestoken worden.

7e »Nadeelige eigenschappen zijn niet bekend.

»Krachtens deze eigenschappen moesten de evolventtanden algemeen ingevoerd worden."

Kinderdijk, Mei 1873.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft benoemd tot opzichter der 2de klasse voor het stoomwezen H. de Ridder, te Delfshaven.

— De heeren Montijn en Van den Ouweland, die voorloopige concessie hebben bekomen voor den spoorweg Rotterdam—Schoonhoven—Wageningen—Arnhem met eene vertenging in de richting van Munster, hebben zich zoowel tot de Provinciale Staten van Zuid-Holland, Utrecht en Gelderland als tot de gemeenten langs den geprojecteerden spoorweg gewend, met verzoek om deze zaak met subsidie te steunen.

— De Belgische Senaat heeft het aanleggen der spoorweglijn Antwerpen—Gladbach en loopende over Roermond, goedgekeurd met 32 tegen 4 stemmen.

— De Eerste Kamer der Staten-Generaal heeft de wetsontwerpen betreffende het nieuw akademie-gebouw te Leiden en de overeenkomst met de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij aangenomen.

— De heer Joh. de Rijke, vroeger als opzichter bij de Amst. Kanaalmaatschappij belast met het dagelijksch toezicht op den bouw der Oranjesluizen bij Schellingwoude en thans bij de groote schutsluis te Kampen, ten behoeve van den waterweg van Zwolle naar zee, zal tegen 1 Januari a. s. naar Japan vertrekken, waar hij, op voorstel van den ingenieur van Doorn, is benoemd tot het uitvoeren van groote waterwerken aldaar.

's-Hertogenbosch. Met ingang van 1 Juli a. s. is door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant bepaald, dat de jaarwedde van de provinciale opzichters Kahle, Hamilton en Ouwerkerk wordt gebracht van *f* 800 op *f* 1000, en dat met gelijken datum de tijdelijke provinciale opzichters Geri, Lamers en Hello zullen worden aangesteld tot vaste opzichters op eene jaarwedde van *f* 800.

NOORDSCHE CORRESPONDENTIE.

Gij herinnert u zeker wellicht, M. de R., dat ik in mijn vorig schrijven beloofde, een en ander mede te deelen omtrent de Vereeniging van Industriëelen en Werkbazen en de inrichtingen, door hare bemoeiing in het leven geroepen.

Reeds was het desbetreffende stuk gereed, toen ik tot de overtuiging kwam, dat het beter ware het in de snippermand te deponeeren, dan naar

u te verzenden, omdat er door onze edelachtbare raadsleden eenige besluiten zijn genomen, die, meer dan bovengenoemde Vereeniging, het recht hebben, om zoo spoedig mogelijk in ruimer kring te worden bekend gemaakt, bijna had ik gezegd, om aan de vergetelheid te worden ontrukt, maar geloof, dat gij mij, na kennisneming, zult toestemmen, dat dusdanige uitdrukking minder gepast is, daar zij, welke door die besluiten zijn bevoor- of benadeeld, ze niet licht zullen vergeten.

Het eerste der door mij bedoelde besluiten, betreft den prijs van het gas; gij herinnert u zeker nog wel, dat ik in mijn vorig schrijven meldedeelde dat de prijs van het gas hier 7 cent per M³ was; ik ontken niet, dat bericht met een zekere trots terneder te hebben geschreven; helaas! mijn vreugde was van korten duur, want in de vergadering van den Gemeenteraad, op 12 April j.l., werd een voorstel van Burgemeester en Wethouders aangenomen, om den prijs van het gas met 3 cent per M³ te verhoogen, en alzoo tot 10 cent te brengen.

Zonder reden was die verhooging niet, maar vond haren grond in den steeds klimmenden prijs der steenkolen, die reeds in het vorige jaar oorzaak was dat de uitgaven voor onze gasfabriek over 1872, geraamd op ƒ 97,830, zijn gestegen tot ƒ 121,063.97, alzoo ƒ 23,233.97 meer dan men had verwacht; het liet zich echter voorzien dat dit jaar een groot tekort in de rekening der gasfabriek zou ontstaan; de thans nog aanwezige kool zal met 1 Juni a. s. zijn verbruikt; van dien tijd af tot 1 Januari 1874 zullen nog benoodigd zijn 1434 chaldrons (1 chaldron = 34 hektoliter), en daar bij het indienen der begrooting over 1873 de prijs der steenkool per chaldron op ƒ 14.85 was gerekend, bleek het nu, dat men door den steeds stijgenden prijs voor diezelfde hoeveelheid zou moeten betalen ƒ 35.10, hetgeen een meerdere uitgave van 1434 × ƒ 20.25 = ƒ 29,038.50 zou ten gevolge hebben.

Het voorstel werd dan ook zonder morren door den Raad aangenomen; of het ook door het publiek evenzoo is ontvangen, durf ik niet met zekerheid zeggen; ontevredenen zijn er altijd, en ofschoon het nu ook juist niet tot de aangename berichten behoort, omdat het geldelijke offers ten gevolge zal hebben, geloof ik toch, dat de gasverbruikers zich maar moeten troosten met de gedachte, dat vroeg of laat de prijs weder tot het oude peil kan dalen. In elk geval betaamt het hun dankbaar te zijn voor het voorrecht, dat men zoo langen tijd goedkooper dan in eenige andere gemeente van het noodige licht is voorzien, en dat men ook na de verhooging een prijs zal blijven betalen, lager dan in de meeste andere vaderlandsche steden.

Iets vreemds is er echter, dit valt niet te ontkennen, in de aangenomen verhooging, of beter, in het voorstel daartoe gelegen; het ligt in den aard der zaak, dat het voorstel is ontworpen door de Commissie voor de gasfabriek, door dezelfde Commissie die in Januari j.l. bij het behandelen der begrooting, de aanmerking dat zij den prijs der steenkolen te laag had gesteld, bestreed met de opmerking, dat er nog een vrij aanzienlijke hoeveelheid kool in voorraad was en men eene daling van den prijs verwachtte, die echter is uitgebleven.

Van grooter belang dan de verhoogde gasprijs, is echter een ander besluit van onzen Gemeenteraad, omdat het behelst eene verordening, betreffende het onbewoonbaar verklaren van voor de gezondheid schadelijke woningen.

Waarlijk! eene verordening als deze is van ingrijpenden aard, omdat het hier is eene onteigening ten algemeenen nutte, zonder tegemoetkoming van financieel belang.

Burgemeester en Wethouders is nl. de bevoegdheid gegeven, om na 1 Augustus a. s., den dag waarop deze verordening in werking treedt, aan den Raad voorstellen te doen omtrent het onbewoonbaar verklaren van woningen, die, volgens hen, hetzij wegens gebrekkige inrichting, onvoldoenden staat van onderhoud, gebrek aan vrije toetreding van lucht, of wegens welke oorzaken ook, voor de gezondheid der bewoners nadeelig en daardoor gevaarlijk voor den openbaren gezondheidstoestand worden beschouwd.

De Raad zal omtrent zoodanig voorstel eene beslissing moeten nemen, die, wanneer zij strookt met het voorstel, oorzaak is, dat de woning in quaestie binnen een zekeren termijn moet worden ontruimd; het niet-nakomen van zoodanig bevel wordt gestraft met eene geldboete van ƒ 1.— tot ƒ 10.—, ten laste des bewoners, en van ƒ 10.— tot ƒ 25.—, ten laste van den eigenaar, die daarenboven nog wordt gestraft met eene gevangenzetting van 1 tot 3 dagen.

Ziedaar, M. de R., de hoofdinhoud der verordening, die ik toejuich, omdat zij in hooge mate noodig en nuttig is, en waarvan ik veel heil zou verwachten, ware het niet dat zij onmogelijk is uit te voeren.

Noodig en nuttig in hooge mate, zal ieder met mij zeggen, die wel eens een kijkje in onze achterbuurten heeft genomen, of een bezoek gebracht aan de woningen, beter gezegd: holen, gelegen aan onze, aan de gezondheid nadeelige vestingwallen, en wie het dan nog niet wil erkennen, hij roepe in zijn geheugen die vreeselijke epidemieen terug, die voor en na onze stad teisterden, en vrage dan of cholera en typhus niet dáár de meeste slachtoffers vinden; het is waar, men heeft wel eens beweerd, en doet zulks nog, dat de oorzaak moest gezocht worden in overbevolking, onreinheid, onmatigheid en wat dies meer zij, maar wanneer die bewering steek houdt, dan nog vraag ik hun, die altijd den roep van onmatigheid en onreinheid doen hooren, of beide kwalen niet veelal haar oorsprong vinden in een slecht tehuis? Welnu, de verordening in quaestie wil aan dat alles paal en perk stellen, en zou dat ook werkelijk doen, ware zij practisch uitvoerbaar.

De moeilijkheid in uitvoering is niet ver te zoeken en wordt erkend door de voorstanders van het onbewoonbaar verklaren van woningen, waarvan er zijn, die, nadat zij op welsprekende wijze het nut van zoodanige verordening hebben aangetoond, zich van de uitvoering van die taak met een Jantje van Leiden trachten af te maken.

Om maar eens iets te noemen: Wanneer b.v. is een woning onbewoonbaar? De verordening, ter dezer stede afgekondigd, wenscht die vraag te laten beantwoorden door eene commissie van drie Raadsleden; maar nu vraag ik, of bij het onderzoek, noodwendig door die commissie te nemen, mededeelden met den bewoner, voor wien het vaak moeilijk is eene andere en betere woning te verkrijgen, niet oorzaak zal zijn dat somwijlen ernstige gebreken over het hoofd worden gezien? of, als men zoo iets niet wil, moet de bewoner dan maar onbarmhartig op straat worden gezet, en denkt men misschien genoeg te doen door hem aan de algemeene liefdadigheid prijs te geven of kosteloos huisvesting te verschaffen in de policie-bureau's.

In het eerste en laatste geval zou het Gemeentebestuur zelfs strafbaar moeten gesteld worden, want buiten en behalve dat de straathuivakken bij policie-verordening zijn verboden, zal een verblijf in de open lucht alles behalve heilzaam voor de gezondheid zijn.

Ziedaar een der bezwaren, waarmede men bij de uitvoering der verordening zal hebben te kampen, en zoo zijn er tal van moeilijkheden, waaraan het dan ook te wijten is, dat de verordening met 12 tegen 7 stemmen is aangenomen.

Toch juich ik die verordening toe, omdat zij wellicht tot een beteren toestand in zake de werkmanswoningen zal leiden, iets dat (het in het leven roepen der verordening is er het bewijs van) dringend noodzakelijk is, daar de eigenaren, door lage woekerzucht gedreven, zich niet ontzien tegen overdrevene prijzen gebouwen te verhuren, die eer op eene veestalling dan op een verblijf voor redelijke wezens gelijken; dat zelfde eigenbelang zal hen bij het in werking treden der verordening noodzaken hunne perceelen in beteren toestand te brengen; naar verbeteringen zullen zij niet behoeven te zoeken, want voor en aleer tot de onbewoonbaar-verklaring wordt overgegaan, zenden Burgemeester en Wethouders aan den eigenaar eene opgave van de door hen voor te stellen verbeteringen, met opgave die binnen een bepaald tijdsverloop te laten uitvoeren. Wordt aan die uitnoodiging niet voldaan, dan volgt de ontruiming, en mag zulk een perceel niet weer bewoond worden, dan nadat op duidelijke wijze aan Burgemeester en Wethouders en door dezen aan den Raad, die alleen bij machte is den banvloek op te heffen, is aangetoond dat die woning in een voor de bewoning voldoenden staat is. Gij zult mij dus wel toestemmen, dat eigenbelang thans zal doen wat woekerzucht niet gedoogde, en daarom, heil de verordening! doch niet alleen daarom, maar ook nog om iets anders.

Ik vertrouw n.l. dat wanneer zij, die tot den meergegoeden stand behooren, nu en dan in de vergaderingen van den gemeenteraad hooren spreken over voorstellen tot onbewoonbaar-verklaring van woningen, tot de wetenschap zullen komen, dat in de achterbuurten onzer goede stad gebouwen staan waarin *menschen huisvesten* die, juist omdat zij behooren tot de hefte des volks, krachtige bescherming verdienen; dat daar in die vele steegen en straatjes, die bij hen, de bewoners van ruime straten en pleinen, misschien slechts bij name bekend zijn, menschen wonen in perceelen in alles zóó ellendig, dat misschien hun paardenstal of koetshuis meerder gemak aanbieden en gezonder verblijf zou zijn: en wanneer zij dan dat alles en nog meer zullen ontwaren, dan vertrouw ik, dat er wel onder zullen gevonden worden die den eersten stoot zullen geven aan eene Maatschappij welke zich ten doel stelt, het aanbouwen en verhuren van goede en goedkoope werkmanswoningen, en tevens zich onledig houden met het aankoopen en in verbeterden toestand brengen van ongeschikte woningen. Eene Bouwvereeniging hebben wij reeds, en ofschoon de woningen, door haar gebouwd — en die zijn niet weinig — goed zijn, missen zij echter het verleischte van goedkoopheid, en dat is jammer; niet dat ik juist van die »bouwvereeniging" zal eischen om als zuiver philanthropische inrichting op te treden, want ik ben overtuigd, dat al te veel philanthropie, grofgie koopwaar als zij in voor hem die met alle macht populair wenscht te worden, eer nadeelig dan omgekeerd werkt; ik vooronderstel echter met recht, dat het hen, die een of meer aandeelen ad ƒ 100 in deze vereenizing nemen, weinig zal schaden of zij 6 à 7 of wel 4% verkrijgen.

En nu, M. de R., stap ik van dit onderwerp, waarbij ik misschien te lang heb stilgestaan, af om over te gaan tot een derde raadsbesluit, waarover ik mij hartelijk verheug, omdat het niets meer en minder behelst dan de verhooging der jaarwedden van hen die belast zijn met het beheer der gemeentewerken en der stedelijke gasfabriek.

De bouwmeester de heer J. G. van Beusekom, die sedert 1856 een traktement van ƒ 2000 benevens vrije woning genoot, krijgt in het vervolg ƒ 2500 plus vrije woning. De hoofdopzichter der gemeentewerken krijgt ƒ 100 meer dan voorheen en geniet alzoo eene jaarwedde van ƒ 1100; de twee opzichters en de klerk hebben eerst eenige maanden geleden van 's Raads welwillendheid de aangenaame gevolgen ondervonden, zoodat hunne bezoldiging, als behoorlijk geregeld, niet is herzien. De directeur der gasfabriek, die sinds 1867 een traktement van ƒ 1700 genoot, mag zich verheugen in eene verhooging van ƒ 500; terwijl de opzichter en de boekhouder der fabriek, van wie vroeger de eerste ƒ 700, de laatste 900 genoot thans ƒ 800 en ƒ 1000 zullen ontvangen, terwijl zij, evenals de directeur, het genot hebben van vrije woning, verlichting en verwarming. Wel een bewijs, zoo hoor ik u zeggen, dat gemelde titularissen in Groningen op een goeden voet staan met de over hen gestelde macht; maar ik doe u opmerken, dat de door mij vermelde traktementsverhooging daar nog geen bewijs van is, maar alleen het gevolg van eene herziemingskuur, die de jaarwedden van al de ambtenaren onzer gemeente, met Burgemeester en Wethouders inclusis, hebben ondergaan. Ik wil echter volstrekt niet beweren dat bijv. de directeur der gasfabriek en de bouwmeester door onzen Raad mingunstig worden aangezien, integendeel, vooral bij de behandeling der verhooging blijkt het, dat de verdiensten van eerstgenoemd ambtenaar op rechten prijs worden geschat.

De centrale afdeeling, die omtrent de zaak rapporteerde, stelde voor zijne jaarwedde tot ƒ 2000 op te voeren. Eene groote minderheid wenschte, in overeenstemming met den wensch der groote meerderheid in eene der afdeelingen, die wedde op ƒ 2200 te zien gebracht. Welsprekend was het amendement door een der leden van de Commissie voor de gasfabriek voorgesteld. »Ik stel" zoo nagenoeg begon de geachte spreker — »dit amendement voor, omdat de overbekende bekwaamheden en ijver van den directeur misschien oorzaak zullen zijn, dat hij op den duur niet wordt behouden voor onze gemeente. Want, en dit is minder bekend, er is wanverhouding, groote wanverhouding in de belooning van den directeur alhier, vergeleken met die zijner ambtgenooten elders." En opdat de Raad zich zou kunnen overtuigen dat dit gezegde meer was dan eene los daarheen geworpen bewering, noemde de spreker cijfers. Hij wees op Leiden, waar de directeur ƒ 2200 en 10% van de zuivere winst geniet; op Utrecht, waar die ambtenaar ƒ 3000 ontvangt plus 2½ % van de aannemingssom voor de werken, die jaarlijks tot vernieuwing en instandhouding der fabriek worden uitgevoerd; op Delft en Doedrecht, waar de titularissen ƒ 2000 ontvangen en, evenals hier, in het genot van vrije woning, licht en vuur zijn.

Dit amendement werd tot wet verheven, echter niet zonder eenigen strijd; deze werd gevoerd door een der raadsleden, niet omdat de man overtuigd was dat ƒ 2000 genoeg was, maar alleen omdat, zooals hij zeide, voorheen, wanneer er sprake was van het verhoogen der jaarwedde van den directeur, de Gascommissie steeds daartegen hare stem verhief.

Bij het behandelen der verhooging van 's Bouwmeesters traktement was niet zoo veel, of laat ik liever zeggen, was geene discussie; zij werd verleend op grond dat zijne werkzaamheden zeer zijn toegenomen; van overbekende bekwaamheden of ijver geen woord. Het is te hopen, dat de heer Van Beusekom op dat punt min teergevoelig is; in het tegenovergestelde geval moge hij zich troosten met wijlen vader Cats, die reeds heeft gezegd dat:

»Als yemant timmert aan de straet
»Daer yeder komt, daer yeder guet,
»Daer al de wereldt mal en vroet
»Magh sien al wat den metser doet;
»Die staet dan uyt aan alle kant
»Het oordeel van het gantsche lant.

En nu, M. de R., sluit ik dit epistel, dat zoetjesaan bij kleine stukjes is voltooid. Wij Groningers hebben in de laatste dagen weinig tijd gehad geregeld te werken; wij hebben feestgevierd! Z. M. onze Koning was binnen onze veste verschenen; wij zijn 23 Mei met den Vorst en onze Prinsen opgegaan naar Heiligerlee, om de onthulling van het standbeeld, of wilt gij, monument, ter nagedachtenis van Adolf van Nassau bij te wonen. Wij hebben daar het kunstgewrucht gezien en bewonderd, dat is ontworpen door onzen stadgenoot den heer Egenberger, en uitgevoerd door den heer Geefs, den broeder uit het Zuiden, die, meester in de kunst, den beitel heeft weten dienstbaar te maken aan zulk een kunstgewrucht.

Wij waren vol bewondering over die stervensblik van den jeugdigen 28jarigen held; de beschermende houding van de Nederlandsche Maagd, aan wier voeten hij ligt, en die hem dekt met haar schild, en beschermt met haar hand. Wij werden verrukt, toen wij, terzijde van de Nederlandsche Maagd, den Hollandschen Leeuw aanschouwden, grimmig zijn voet zettende op geschonden rechten, op vertrapte privilegiën, als of hij vraagt: Wie is er die het waagt ze uit mijne klauwen weg te scheuren? en wij zeggen het den verslaggever der *Prov. Gron. Courant* na. »Daar is poezie, oneindig veel poezie in die groep."

Ik hoop dat Z. Ms. bezoek niet alleen ons, maar geheel ons land ten zegen zal zijn, nu Z. M. op het diné door de Provinciale Staten aangeboden, op het belang van de aansluiting van ons spoorwegnet aan de Pruisische baan bij Ihrhove gewezen, daarop heeft geantwoord, dat Hij steeds voor den bloei onzer provincie zou blijven waken.

Groningen, 25 Mei 1873,

JEAN COQ.

BLOEMLEZING

UIT DE VERSLAGEN VAN GEMEENTERADEN.

Voor den aandachtigen lezer leveren de verslagen van het verhandelde in de zittingen der verschillende Gemeenteraden in ons dierbaar vaderland zoo vele aangename oogenblikken, dat het niet ondienstig is de nieuwe denkbeelden en theoriën, die daarbij verkondigd worden, onder het oog onzer lezers te brengen. Wij rekenen op veler medewerking om het piquante telkens te kunnen mededeelen en hopen in staat gesteld te worden, deze eerste proeve door meerdere te doen volgen. Wij doelen natuurlijk alleen op dat gedeelte der zittingen, dat aan de publieke werken is gewijd.

GEMEENTERAAD VAN UTRECHT.

Zitting van 27 Mei 1873.

Wij ontleenen aan het bijvoegsel van het *Utrechtsch Dagblad* van 4 Juni de navolgende interessante discussie bij de behandeling eener voordracht tot het aanleggen van rioleering en een gedeelte trottoir aan den Daalschen dijk, van bestrating en trottoirs in de Daalstraat en van een trottoir en rioleering aan den Amsterdamschen straatweg, en om de kosten dezer werken te voldoen uit den post van buitengewone werken der begrooting van 1873.

De heer Arendts wenscht alleen te vragen, of het niet goed zoude zijn, in verband met de rioleering de touwhaan tevens te amoveeren en de vuile sloot, die achter dezelve ligt (en ook maar hij meent stads-eigendom is) te dempen, dan kreeg men aldaar een breeden mooien weg en gelijk met de rooilingslijn waar nu reeds de nieuwe huizen zijn gezet; te meer daar er achter die touwhaan en sloot, reeds grond is aangekocht om huizen te bouwen, die alsdan in dezelfde lijn zouden kunnen komen. Het is daar nu een vuile boel en die sloot, die daar ligt, mag met recht een stinksloot heeten; daarbij brengt die touwhaan zoo luttele huur op, dat het die opoffering wel waard is, om die geheele lijn door te trekken, te meer daar men indirect door meerderen aanbouw wel schadeloos zal gesteld worden.

De heer **Bisdom** heeft uit de bij deze voordracht gevoegde (doch niet ondertekende) concept-begrooting van kosten gezien, dat deze zaak weer ruim ƒ 10,000 aan de stad zal kosten, waarvan hij echter het nut niet wil betwisten, ofschoon hij het liever nog wat zag uitgesteld. Intusschen ontving hij gaarne eenige nadere inlichting omtrent één punt, onder die opgegeven kosten voorkomende, hetwelk hem, als niet-deskundige, minder duidelijk is, t. w. de post van »winst, enz. ad 10 pCt., d. i. gelijk ƒ 726.95." Dit begrijpt spr. niet; wat beteekent dat? want men zal hier toch ook niet als 't ware bij voorbaat reeds een winstpost ad 10 pCt. voor den aannemer daarvan onder de kosten berekenen of uittrekken, omdat dit z. i. eene zaak is, die niet den Raad, maar alleen den aannemer zelven aangaat. En — verder nog iets — waarom zijn ook de uitgaven voor de verlichting er niet tevens bij opgegeven?

De Voorzitter zegt, dat wat den heer **Bisdom** niet duidelijk is, hem zeer eenvoudig voorkomt. De architect heeft eene specifieke begrooting opgemaakt voor dit werk en daarop komt o. a. voor: een post voor onvoorziene uitgaven, en een post voor winst, dat is: winst, die de aannemer voor zijn arbeid en moeite hebben moet.

De heer **Bisdom** zegt: — Daar hebben wij niets mede te maken.

De Voorzitter gaat voort: En de gasverlichting is eene zaak op zich zelve. De buizenleiding wordt bij het leggen van de straten aangebracht, maar de verlichting wordt naderhand afzonderlijk berekend.

Die zoogenaamde winstpost is den heer **Bisdom** nog niet recht duidelijk, omdat spreker niet inziet, waarom de stad zich met de rekening der aannemers of met dezer winstbedrag zou moeten bemoeien, hetgeen haar niet aangaat.

De Voorzitter merkt op, dat geen aannemer zonder winst zal willen werken; als men dus eene begrooting maakt, moet men ook op de winst van den aannemer rekenen.

De heer Pabst zegt: Bij alle begrootingen wordt een post gevonden onder den naam van Winst voor den aannemer. Spr. zou gaarne van den heer **Bisdom** vernemen, hoe hij eene juiste begrooting kan opmaken, waarop geen winst voorkomt. Geen aannemer werkt zonder dat hij daarbij eene som voor winst uittrekt. Het maakt buitenaf zulk een treurig effect als er gezegd wordt door een lid van den Raad: ik wil geen winst op de begrooting hebben; het is alsof de ambtenaren winst trekken. Zij hebben geen winst; het is, omdat de aannemer het werk niet zal aannemen zonder winst, en dus de begrooting niet goed zoude zijn als daar niet op gerekend was. Er is dus een misverstand en spr. wenschte, dat de voorgaande spreker zijne aanmerking introk; men kan ter goeder trouw altijd dwalen.

De heer **Bisdom** zegt, dat het wèl tot de *pia vota* des vorigen sprekers zal blijven behooren, als deze vermeent dat spreker dit, zonder zelf overtuigd te zijn, édnig en alléén op diens zeggen of beweren zou intrekken. En dus blijft hij volhouden, omdat de zaak hem nog niet recht helder is, dat men zich met de berekening van het quotum der winst des aannemers van dit werk niet behoeft in te laten, want hij herhaalt dit nogmaals, dit is alleen diens zaak; maar bovendien vorgt hij er bij, hoevele aannemingen leveren dikwijls, in plants van 10 pct. winst, zelfs niet soms nog grooter verlies op.

De heer Pabst zegt niet in staat te zijn den voorgaanden spreker de onjuistheid van zijne aanmerking te doen inzien, want hij antwoordt eenvoudig er niet over te zullen spreken en dat beteekent voor allen, dat hij het niet kan oplossen.

De Voorzitter acht de zaak duidelijk. Hij deelt de meening van den laatsten spr., dat al wat er uitgegeven moet worden, ook op de begrooting moet komen. Dat is op deze begrooting met alle getrouwheid gedaan. Er is niet alleen gerekend op de winst, maar ook op de kosten der materialen, die in stadsmagazijn voorhanden zijn en daarvoor zullen gebruikt worden. Zoo komen de gezamenlijke kosten op ± ƒ 10,000.

Varia.

Onderzoek van indigo. Bij het beoordeelen van indigosoorten bedient men zich, behalve van het vuur, de kleur, de breuk enz., ook van het specifiek gewicht. Georg Leuchs heeft van een groot aantal door hem onderzochte indigo proeven het specifiek gewicht bepaald (Polyt. Centralbl. d. Hann. Wochenbl.) en daarbij gevonden, dat steeds een aan kleurstof arme indigosoort een hooger, daarentegen een rijkere soort een lager specifiek gewicht heeft; dat deze echter slechts dán in een juiste verhouding staat als men het middelbare getal uit een groot aantal verschillende, maar gelijkslachtige, soorten neemt. Toch komen ook echter geheel en al afwijkende gevallen voor, zoo b. v. indigo van 56,67% met 1,439 en 59,5% met 1,393 gewicht, terwijl die met 56,6% anders 1,324 weegt.

Correspondentie.

R. te B. Het ontvangen opstel is voor dit blad ongeschikt en zal u worden teruggezonden.

Advertentiën.

GEMEENTE BOUWMEESTER.

VEERE.

Met 1 **Augustus** a. zal vaceren de betrekking van **Gemeente Bouwmeester** en **Opzigter** te VEERE, op eene jaarwedde van **ƒ 500**.

De tegenwoordige titularis geniet aan verschillende inkomsten, wegens hem opgedragen opzigt over werken van andere corporatiën, daarenboven p. m. **ƒ 200**.

Belanghebbenden wenden zich onder vrachtvrije overlegging van stukken vóór 1 **Julij** tot den Burgemeester der gemeente.

BOUWTERREIN — UTRECHT.

Te koop diverse uitmuntende perceelen **Bouwterrein** gelegen aan den Singel, de Oosterstraat, enz., in de onmiddelijke nabijheid van de Maliebaan en het station van den Oosterspoorweg, tegen den prijs van ƒ 4 tot ƒ 12 per vierkante meter.

Nadere informatiën zijn op franco aanvrage te bekomen bij den architect ALB. NIJLAND, Kromme Nieuwe gracht te Utrecht.

HEINEKEN'S BIERBROUWERIJ MAATSCHAPPIJ.

AANBESTEDING.

DE DIRECTIE is voornemens op 25 Juni, des morgens ten 1 uur, in het Café Boneski (Hofplein te Rotterdam) aan te besteden:

het bouwen van eene Brouwerij met Mouterij, gist-, leg- en ijskelders enz. op de bestaande fundeering aan de Rotte te Rotterdam.

De bestekken zijn verkrijgbaar van af den 18de Juni aan het hoofdkantoor te Amsterdam en in het Café Boneski te Rotterdam tegen betaling van ƒ 2.—

De teekeningen liggen in meergenoemd Café ter inzage van af den 18de Juni van 's morgens 9 tot 's avonds 8 uur, terwijl den 24ste aldaar door den architect de noodige inlichtingen worden gegeven.

PLASTISCH VILT.

van Perroncil Ainé te Parijs.

is als **Flenspakking** en als **Dichtingsmateriaal** *gemakkelijker* aan te brengen dan werg met menie of mastic en *goedkooper* dan de nu gebruikte gutta-percha (india Rubber).

Prijs-couranten en monsters bij den Hoofd-agent voor Nederland.

H. J. WOLTER.

Amsterdam. Amstel Z. 631.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam.*

MAGAZIJN EN FABRIEK VAN OPTISCHE, MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE INSTRUMENTEN.

Wetenschappelijke instrumenten, als voor **Waterpassing en Hoekmeeting, geijkte Meetkettingen, Snoeren, Bakens, Galvanometers, tangenten-Boussoles, Kijkers, Baro- en Thermometers, Briefbalansen, Teekengereedschap** enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

MELCHERS
Aromatico Schnapps Distilleerderij.

AANBESTEDING

van een gebouw ten dienste eener STOOMBRANDERIJ aan de Noordvest te Schiedam, op Zaturdag 28 Juni des voormiddags ten 11 uur ten huize van den heer A. VAN VELSEN, Vlaardingerstraat.

Inlichtingen geeft de Architect M. VAN ERKEL bij wien op *franco* aanvrage het bestek à 50 cent en aftrek der teekeningen à *f* 4 verkrijgbaar zijn.

NB. Aan Heeren Aannemers wordt kennis gegeven, dat geene preferente toewijzing zal plaats hebben bij de te bouwen **Stoombranderij**; dat alléén de minste inschrijver, aan de voorwaarden van het bestek beantwoordende, in aanmerking komt.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

Aanbesteding van 5000 M³ grind of grofzand.

Vóór of op Donderdag 3 Julij 1873 worden franco ingewacht aan het Centraalbureau bij de Moreelse laan te Utrecht aanbiedingen tot levering van 5000 (vijf duizend) kubieke meter **grind** of **grofzand,** te leveren op een der stations van de lijn Feijenoord—Moerdijk—Breda.

De aanbiedingen moeten, behalve den prijs per kubieke meter, vermelden den tijd waar binnen en de plaats alwaar de levering zou kunnen geschieden en vergezeld wezen van een Monster van het materiaal, waarop het aanbod betrekking heeft.

Utrecht, 14 Junij 1873.

DE DIRECTEUR-GENERAAL.

HYDRAULISCHE PERSEN.

Fabrikanten en **Gebruikers** van deze Persen worden opmerkzaam gemaakt op **kwaliteit** en **Prijzen** der

Lederen Sluitringen (Bramah.)

uit de Fabriek van

H. J. WOLTER.

Amsterdam, Amstel Z. 631.

Bestuur der Registratie en Domeinen.

ONTMANTELING DER VESTING VENLO.
OPENBARE AANBESTEDING.

Op Dingsdag, den 1 Julij 1873, des middags ten 12 ure, ten Koffijhuize van F. BLOEMEN in den Gouden Leeuw te Venlo, zal bij enkele inschrijving en onder voorbehoud van hoogere goedkeuring worden

AANBESTEED:

Het slechten van het bastion 1 of Lichtenberg, de werken 15 en 16, met een deel van het daarvoor gelegen glacis, het werk 20, een gedeelte van bastion 3, het maken van aardenbanen, het graven van een beek, het leggen van een keiweg en het uitvoeren van eenige daarmede in verband staande werken in de opgeheven vesting Venlo.

De inschrijvingsbilletten moeten zijn ingericht als bij het bestek is voorgeschreven en moeten daags vóór de aanbesteding vóór 12 ure 's middags worden ingeleverd op de in het bestek bepaalde wijze.

Het bestek met teekeningen ligt van af Dingsdag 17 Junij ten bureele van den heer Directeur der Registratie en Domeinen te Maastricht en aan de kantoren van de Ontvangers der Registratie en Domeinen te Maastricht, Roermond en Venlo en is alsdan aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van *f* 1.— verkrijgbaar.

De aanwijzing in loco zal gedaan worden op *Vrijdag* 27 en *Zaterdag* 28 *Junij* 1873, des middags ten 12 ure.

Gelijmde Lederen DRIJFRIEMEN.

in alle couranten maten voorradig aan de Fabriek van

H. J. WOLTER.

Amsterdam Amstel Z. 631.

OTTO GROTHE — UTRECHT.
CIVIEL-INGENIEUR.

Belast zich met het maken van **Plannen, Begrootingen** en **Taxatiën** van Fabrieken en andere Bouwwerken.

Commissionair in **Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen,** enz. enz.

FORTUNA SPIEGELGLAS
Verzekering-Maatschappij.

(*Koninklijk goedgekeurd*)

KAPITAAL f 100,000.

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☛ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën:

Directie, *AMSTERDAM.*

H. H. AANNEMERS.

REPARATIEN aan LEDEREN DRIJFRIEMEN worden in zeer korten tijd uitgevoerd aan de *Fabriek van Drijfriemen.*

H. J. WOLTER.

Amsterdam Amstel Z. 631.

BASCULEN.

VOORBEIJTEL & Co., te Bergen-op-Zoom, leveren de **NOLF-SANS BASCULEN,** tegen de onderstaande BUITENGEWOON GOEDKOOPE prijzen:

50	K.G.	weegkracht à	*f* 9.25
100	»	»	» » 10.—
150	»	»	» » 10.60
200	»	»	» » 11.20
250	»	»	» » 12.—
300	»	»	» » 13.—
500	»	»	» » 17.50
1000	»	»	» » 31.40
1500	»	»	» » 45.—

Men gelieve bij het opgeven eener order deze door toezending van postwissel of aangeteekenden brief behoorlijk te dekken, daar bovenstaande prijzen geene wisselomkosten toelaten. Wederverkoopers genieten rabat. — Correspondentie franco.

H. H. AANNEMERS!

Wij berichten, dat bij ons voortdurend tot ongehoord lagen prijs te bekomen zijn: **platte en △ raters** op alle lengten afgekort; benevens alle verlangde deel- en ribhouten, doch niet langer dan van 1—2 meter.

H. P. VOGELPOEL & Co.,

Stoomzagers en Jalousiën-Fabrikanten.

Haarlem, Lange Heeren Vest.

BRONGERS & Co.,
SINGEL BIJ HET KONINGSPLEIN, X 18, AMSTERDAM.

hebben in diverse afmetingen voorradig alle soorten van **INDIA RUBBER ARTIKELEN,** als: KLEPPEN, PLATEN en RINGEN met of zonder Linnen; SLANGEN met en zonder spiraal, GEVULCANISEERDE CAOUTCHOUC DRIJFRIEMEN, SNAREN, PEILGLASRINGEN, benevens TUCK'S PATENT- en **AMERIKAANSCHE ZELFSMEERENDE PAKKING.**

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH EN Co, Civ. Ing.

TE

OUDEWATER.

Vervaardigen STOOM- en HANDBAGGERMOLENS, volgens geheel nieuwe eigene constructie.

Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst.

Het bestuur heeft de eer nader ter kennis van belangstellenden te brengen, dat zich als vervaardiger van het ontwerp met het motto **Frisch gewagt, ist halb gewonnen** als antwoord op de 3e prijsvraag (plafond) heeft bekend gemaakt de Heer W. J. KLERK DE REUS te *Utrecht.* Voorts dat de Heer G. B. SALM zijne benoeming als bestuurder heeft aangenomen.

Namens het Bestuur,

J. H. LELIMAN, *Voorzitter.*

H. W. NACHENIUS, 1e *Secretaris.*

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:

één regel	ad	*f* 10.—
twee regels	»	» 15.—
drie regels	»	» 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem,* **Waterpas- Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht,* te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen,* fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft.*

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht.*

Pleysier & Zoon, *Amsterdam.* Alle bouwmaterien in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam.* — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL &

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 21 Juni 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 23 Juni.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen eener woning voor den adsistent-sluishavenmeester te Nieuwesluis. Inl. bij den hoofdingenieur Augier, te 's-Hage, den ingenieur Van der Vegt, te Brielle en den opzichter Bäumer, te Hellevoetsluis. (Herbesteding. De kosten der eerste besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

Alkmaar, te **12** uren, door dijkgraaf en heemraden van het ambacht van Westfriesland, gezamd Geester-ambacht, in het logement Noord-Holland: het gewone onderhoud der Westfriesche dijkswerken, met de levering der materialen en arbeidsloonen. Bestek ter inzage ten kantore te Veenhuizen. Inl. bij den opzichter A. Fray, te St.-Maarten.

's-Hage, te **1** uur, door burg. en weth.: het vernieuwen van kaaimuren en schoeiingen.

Wieringen, door dijkgraaf en heemraden van dit eiland: 1o. het maken van eene steenglooiing aan den Hoelmerdijk, groot p. m. 150 M²; 2o. idem van eene steenglooiing aan den Kompedijk, groot p. m. 1100 M²; 3o. het maken van een hoofd aan de oostzijde van het eiland. Inl. bij den dijkgraaf J. Koorn, te Wieringen en den bouwmeester G. Scholten, te Helder. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren, wanneer tevens plaats en uur der besteding zullen vermeld worden.

Dinsdag, 24 Juni.

Hoofdplaat, te **12** uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Hoofdplaat, in het gemeentehuis: het maken van verdedigingswerken aan den onderzeeschen oever van genoemden polder tusschen de peilraaien 74 en 76. Aanw. 23 Juni.

Garijp, te **2** uren, bij M. J. van der Zee: **een belangrijk bagger- en slatwerk tusschen Garijp en Eernewoude.** Inl. bij den architect D. Duursma, te Drachten en bij de commissie voor de slatting, te Garijp. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Haarlem, 's avonds **7** uren, door het burgerlijk **armbestuur,** in het stads-armenhuis: 1o. de levering van verschillende benoodigdheden; 2o. de levering van brandstoffen vóór 1 Aug. a. s., o. a. **200 HL.** Ruhrsche kachelkolen, grof en fijn, 10,800 KG. Ruhrsche haardkolen.

Oldelamer, door kerkvoogden, bij K. Groen: het verven van de kerk (van binnen) en van de school en onderwijzerswoning. Bilj. inzenden vóór **24** Juni.

Woensdag, 25 Juni.

Roermond, te **9** uren, door den eerstaanwezend ingenieur te Maastricht, in de kazerne: het maken van een regenbak en eene waschplaats bij de kazerne te Roermond. Inl. bij voornoemden ingenieur.

Zwolle, te **12** uren, in De Zon: het bouwen van een stal met wachtkamer. Bestek ter inzage in De Zon voornoemd.

Rotterdam, te **1** uur, door de directie van Heineken's Bierbrouwerij-Maatschappij, in het Café-Boneski: het bouwen van een brouwerij met mouterij, gist-, leg- en ijskelders enz., op de bestaande fundeering aan de Rotte, aldaar. Teekeningen ter inzage in genoemd café.

Staphorst, te **1** uur, door het gemeentebestuur: het bouwen van een schoolgebouw en onderwijzerswoning aldaar. Bestek en voorwaarden ten gemeentehuize. Inl. bij den opzichter over de gemeentewerken te Meppel. Aanw. op den dag der besteding, te 11 uren.

Losser, te **3** uren, door het gemeentebestuur, bij den logementhouder Smit: 1o. eenige verbouwingen en herstellingen aan het schoolgebouw in de Lutte; 2o. het maken van een nieuwen scheidingsmuur met portaal enz. in het schoolgebouw te Losser; 3o. het maken eener cachot in den toren aldaar; daarna: het bouwen eener nieuwe zoogenaamde Elderinksbrug nabij Losser. Aanw. op den dag der besteding, te **3** uren.

Donderdag, 26 Juni.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: de levering van 35,000 KG. steenkolen, ten dienste van het lokaal van het departement van marine.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van veltooiingswerken, benevens het onderhoud van eenige werken aan de spoorwaghavens te Vlissingen, ten behoeve der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen.

Schagen, te **12** uren, door de comm. welke ged. 1873 het beheer heeft over de Langereis- en Veenhuizerdijken: het uitvoeren van alle voor 1873 aan die dijken benaamde werken.

Hellendoorn, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener nieuwe school. Bestek en voorwaarden ter inzage aan de secretarie. Inl. en aanw. door den architect J. H. Roozeboom, te Nijverdal, 25 Juni, van 10—2 uren.

Wommels, bij den architect B. J. Sitenga: het bouwen eener nieuwe stelphuizinge te Cobaard.

Ternaard, door T. Kampstra: het afbreken van een voorhuis en het bouwen van een dwarshuis, aldaar. Aanw. 23 Juni, te 3 uren.

Ternaard, door burg. en weth. van Westdongeradeel: het bouwen eener school te Wierum voor 100 kinderen. Aanw. 23 Juni, te 12 uren.

Vrijdag, 27 Juni.

Amsterdam, te **11** uren, door den commandant der marine, op 's Rijks werf: de levering van ijzer en klinknagels, ten behoeve van het departement van koloniën. Bilj. inzenden bij de directie vóór 10 uren.

's-Bosch, Grave, 's-Hage, Gorinchem, Gouda, Amsterdam, Utrecht, Groningen, Middelburg, te **12** uren, door de hoofdadministratiën der verschillende regementen infanterie: de levering van bedzakken, kussenzakken, boven- en onderlakens, strozakken en wollen dekens. (Zie hieromtrent het Bijvoegsel bij no. 23 en dat bij no. 24.)

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het uitvoeren van eenige werken tot verbetering van het vaarwater van den Boven-Rijn in Herwen-en-Aerdt. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur te Arnhem en den opzichter te Lobith. Raming *f* 13,225.

2o. het verhoogen van het benedengedeelte van den Milligschen Landedijk, behoorende tot de werken van den Boven-Rijn. Raming *f* 5160.

Delft, te **1** uur, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding: de levering van: 5000 eenmans ijzeren bedkribben met touwlijnnetten. Modellen ter bezichtiging in genoemd magazijn.

Stavenisse, te **3** uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Stavenisse: het verbeteren en onderhouden der aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan de zeewering van gemeld waterschap, met de levering van de benoodigde bouwstoffen en arbeidsloonen, dienst 1873/74. Inl. bij den waterbouwkundigen ambtenaar J. de Rijke, aldaar. Aanw. 25 en 26 Juni. Bilj. inzenden ten kantore van den secretaris-ontvanger A. F. Hanssens, vóór 12 uren.

Hoorn, voor T. Kroon en Zoon: het amoveeren van een oud- en het bouwen van een nieuw kaaspakhuis.

Workum, door het polderbestuur van het Workumer Nieuwland, bij den president H. Stuut: 1o. de levering van 330 Noordsch grenen dijkpalen 53 dm.; 330 idem 35 dm., 95 M. grenen gording 10.25 M.; 95 idem 8.20 M., vóór 1 Aug.; 2o. het maken van nieuwe werken aan de zeeweringen des polders. Inl. bij den opzichter.

Zaterdag, 28 Juni.

Stroefkerk, te **10** uren, in het raadhuis: 1o. het leggen eener baanltglooiing, tegen de omringing van den Hoogen Boezem van den polder Stroefkerk, over eene oppervlakte van pl. m. 2500 vierk. ellen, met eenige daaraan annexe werken; 2o. metselwerk aan 's polders Boezemsluis. Aanw. 26 Juni, te 10 uren.

Schiedam, te **11** uren, ten huize van A. van Velsen, Vlaardingerstraat: het maken van een gebouw ten dienste eener stoombranderij aan de Noordvest. Inl. bij den architect M. van Erkel.

Voorburg, te **11** uren, door het bestuur over de droogmaking in den Tedingerbroekpolder, in de herberg De Zwaan: het zwartmaken van een gedeelte dezer droogmaking.

's-Heer-Arendskerke, te **11** uren: het bouwen eener school met onderwijzerswoning te Nieuwdorp. Aanw. 26 Juni.

Utrecht, te **2** uren, door de maatsch. tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken der uitbreiding van de waterbezorging op het station Bergen-op-Zoom en bijkomende werken, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Inl. bij den sectie-ingenieur te Rosendaal. Raming *f* 3250.

Borselen, te **3** uren, door het bestuur van het calamiteuse waterschap Ellewoutsdijk en den calamiteusen polder Borselen, ten gemeentehuize: het verbeteren en onderhouden der gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan de zeedijken van het calamiteuse waterschap Ellewoutsdijk en den calamiteusen polder Borselen, over den dienst 1873/74. Bestek ter inzage in het gemeentehuis te Borselen en te Ellewoutsdijk. Inl. bij den voorzitter L. Rottier en bij den dijksopzichter A. Bolier, te Borselen. Aanw. 26 en 27 Juni.

Oost-Zaandam, 's avonds te **9** uren, door kerkvoogden der Ned. Herv. gemeente, bij den koster Leeuwerink: 1o. het aanbrengen van nieuw ijzerwerk in eenige kerkramen; 2o. het voor genoemde vernieuwing benoodigde glas en schilderwerk; 3o. het verleggen der zerksteenen van genoemde kerk. Inl. bij den kerkvoogd J. Leguit Jr.

Zwolle, door de commissie voor het nachtleger uit het bestuur der armeninrichting: de levering van 75—120 wollen dekens, lang 1.95, breed 1.50 M., wegende 2 KG.; 500—800 M. linnen, breed 0.70 M.; 100—200 id. linnen, breed 1.00 M. Bilj. inzenden vóór den dag der besteding.

Joure, door den burgem. van Haskerland: de levering van 260 stère beste rivier- of berggrint, en 40 stère harde puin. Monsters der grint ter secretarie voorhanden. Levering te Joure en te Nijehaske voor 1 Oct. Inl. bij den gemeenteopzichter T. H. Loen, te Westermeer.

Maandag, 30 Juni.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1° het bouwen eener woning, lang 31.50 M., breed 11.10 M. voor den sluishavenmeester en den adsistent-sluishavenmeester te Hellevoetsluis. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage en den ingenieur te Brielle. Raming *f* 16,400.

2o. het uitvoeren van eenige werkzaamheden ter uitbreiding der lokalen voor het onderwijs in de botanie enz., behoorende tot de academische gebouwen te Leiden. Inl. bij de hoofdingenieurs Augier en Mazel, te 's-Hage en bij den tijdelijken opzichter der gebouwen van de hoogeschool De Boer Hz., te Leiden. Aanw. den 5en en 6en dag vóór de bestediug. Raming *f* 5700.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van financien: 1o. het herstellen en verbeteren der Rijks-telegraaflijnen langs den Rijnspoorweg tusschen Utrecht en Ede en langs den Centraalspoorweg tusschen Utrecht en Zwolle, in 2 perc.;

2o. de aanleg eener telegraaflijn met één draad van Oude-Tonge naar Willemstad, in 2 perc. Inl. bij den chef van het technisch beheer.

Assen, te **12** uren, door het prov. bestuur: 1o. het bouwen van eene ijzeren draaibrug tot vervanging van de Diever ophaalbrug over de Drentsche hoofdvaart enz. Inl. bij den opzichter Hofstra, te Havelte.

2o. het onderhouden van de Hoofd-, Beiler- en Oostermoersche vaarten in Drente, ingaande met den dag van de goedkeuring der aanbesteding tot 30 April 1374. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat, te Assen en bij de prov. opzichters Postma, aldaar en Hofstra, te Havelte.

Meppel, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een post- en telegraafkantoor, met directeurswoning en annexe lokalen ten dienste der justitie.

Groenlo, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een vereenigd telegraaf- en hulppostkantoor.

Zuidbroek, te **3** uren, door het gemeentebestuur: het vergrooten van de school aan het Diep. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Leeuwarden, bij Jhr. Mr. J. M. van Beyma: het bouwen van een nieuw voorhuis op de plaats bewoond door H. H. Veeman, te St.-Anna-parochie.

Dinsdag, 1 Juli.

Venlo, te **12** uren, door het bestuur der registratie en domeinen, in De Gouden Leeuw: het slechten van het bastion 1 of Lichtenberg, de werken 15 en 18, met een deel van het daarvoor gelegen glacis, het werk 20, een gedeelte van bastion 3, het maken van aardebanen, het graven van eene beek, het leggen van een keiweg en het uitvoeren van eenige daarmede in verband staande werken in de opgeheven vesting Venlo. Bestek met teekeningen ter inzage ten bureele van den directeur der registratie en domeinen, te Maastricht en aan de kantoren der verschillende ontvangers. Aanw. 27 en 28 Juni, te 12 uren. Bij inzenden uiterlijk 30 Juni, vóór 12 uren.

Roermond, te **12** uren, door burg. en weth.: het 2e lot der verbouwing van de gasfabriek, in 2 perc.; perc. 1, het leveren, plaatsen en vestigen van een hydraul. man., 4 kalkkisten, 1 waschkist, 1 centralen afsluiter, benevens het plaatsen en verbinden van een fabriekemeter en van een regulateur, door de fabriek te leveren; perc. 2, de levering van 240 M. gegoten-ijzeren pijp van 8 Eng. dm. diam., 420 M. idem idem van 5 Eng. dm. diam., met verschillende bochten enz., alsmede 17 afsluiters van 8 Eng. dm diam.

Woensdag, 2 Juli.

Joure, te **11** uren, door den burgem. van Haskerland: het wegbreken der aanwezige en het opbouwen eener nieuwe school te Haskerhorne, met bijlevering der bouwstoffen enz. Bestek ter inzage aan de secretarie van Haskerland. Aanw. 1 Juli, te 11 uren.

Onderdendam, te **11** uren, door het waterschap Hunsingo, in het waterschapshuis: 1o. het opgraven van het Toornwerdermaar, lang 450 M.; 2o. het doen van herstellingen aan bruggen en andere objecten, in 3 perc. en in massa. Inl. bij den opzichter van Hunsingo.

Donderdag, 3 Juli.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van 5000 M³ grint of grofzand, te leveren op een der stations van de ijn Fijenoord—Moerdijk—Breda. Opgave van prijs per M³ en van tijd en plaats der levering, waarbij tevens een monster.

Vrijdag, 4 Juli.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verleggen van den bestraten grooten weg van Apeldoorn naar Zutfen, ter vervanging van den Emper overlaat tusschen de kilometerpalen 14 en 16. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem en den ingenieur te Zutfen. Raming ƒ 4000.

Leeuwarden, bij den deurwaarder De Haan: het bouwen van een huis en schuur op Koudsteed te Schillaard. Bestek ter inzage bij den deurwaarder De Haan.

Zaterdag, 5 Juli.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: de levering van 105,000 Hl. Engelsche gaskolen, ten dienste der stedelijke gasfabriek over 1873.

Maandag, 7 Juli.

's-Bosch, te **10½** uren, door het prov. bestuur: het bouwen van een kaainuur van zuilenbazalt langs de westzijde van de binnenhaven te Willemstad.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het opruimen van ondiepten in de Maas onder Grubbenvorst.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden van 's Rijks oeverwerken, ter weerszijden der haven te Hellevoetsluis en van de beide Hoornsche hoofden aan den Oudenhoornschen zeedijk in Zuid-Holland, tot 30 Juni 1874.

Donderdag, 17 Juli.

's-Hage, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken en stellen van den bovenbouw van een draaibrug met twee vaste overspanningen tegenover de Oosterdoksluis, te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het bouwen van een logement, koffiehuis en stalling op de bouwterreinen nos. 39 en 41, aan de zuidzijde der Zuidergracht. Bestek en teekeningen ter inzage in het logement De Stad Dokkum. Inl. bij den architect J. van Heenen. Aanw. 28 Juni, te 10 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Amsterdam, **28** Mei: de levering aan de Nederl. Handelmaatschappij van:

1o. 7500 KG. Noordsche hennep: J. Regt door Zee, firma K. P. Regt door Zee, te Amsterdam, ƒ 3315.

2o. 9500 KG. Italiaansche hennep: Van der Horst, Van Lil en Wachter, te Rotterdam, ƒ 1929.20.

3o. 27,500 KG. Inlandsche afgesla gen schilhennep: Wed. Cool en Zn., te Rotterdam, 22,500 KG. ƒ 14,213.25; Wed. G. 't Hooft en Zn., te Dordrecht, 5000 KG. ƒ 3197.

4o. 20 500 KG. Noordsche hennep: firma K. P. Regt door Zee, 9500 KG. ƒ 4199; de Wed. G. 't Hooft en Zn., 11,000 KG. ƒ 4921.40.

5o. 1300 KG. Italiaansche hennep: firma K. P. Regt door Zee, ƒ 744.90.

6o. Rigasche masten en Nervasche sparren: H. J. Plant en Co., te Schiedam, ƒ 2680.

7o. Idem: dezelfde, ƒ 10,580.

8o. ijzer: Hotz en Co., te Rotterdam, ƒ 83,877.59.

9o. en 10o. Idem: Ch. Schmidt, te Utrecht, ƒ 3071.46 en ƒ 9785.65.

11o, 12o en 13o. Zeilgaren: Goudsche mach. garenspinnerij, ƒ 1247.60, ƒ 2079 en ƒ 508.95.

14o. Zeildoek: Kaars Sypestein Jr., te Kromme nie, ƒ 1494.

15o en 16o. Tonsteenen en dookoogen: F. J. Smits, te Dordrecht, ƒ 2020 en ƒ 1082.60.

17o en 18o. Gevulcaniseerde gom-elastiek: Mijnssen en Co., te Amsterdam, ƒ 254.70 en ƒ 294.

19o. Afval van katoenen garens: J. F. Scholten en Zn., te Enschedé, ƒ 1218.44.

Bolsward, **5** Juni: het bouwen eener nieuwe school- en onderwijzerswoning te Arum; ingek. 11 bilj., als:

B. Kerkhoven,	te Harlingen,	ƒ 13,744.
O. Posthumus,	» Pingjum,	» 12,482.
B. W. Kroon,	» Witmarsum,	» 12,325.
A. Visser,	» Makkum,	» 12,285.
J. Biersma,	» Arum,	» 12,249.
T. Schierc,	» Stroobos,	» 11,994.
J. Nijdam,	» Franeker,	» 11,948.
A. Schaafsma,	» Harlingen,	» 11,880.
P. Mooiman,	» idem	» 11,859.
P. Westra,	» Arum,	» 11,780.
B. J. Kuurstra,	» Franeker,	» 11,700.

's-Heer-Arendskerke, **7** Juni: het bouwen eener onderwijzerswoning; ingek. 3 bilj., als:

J. Romein, te Nieuw-en-St.-Joosland,	ƒ 5475
F. de Ruiter,	» 4780
Z. de Ruiter,	» 4700

overigen aldaar.

Lemmer, **9** Juni: het aplaneeren der optreden van de voormalige ophaalbrug bij de Lemstersluis; ingek. 4 bilj., als:

H. H. Visser,	ƒ 815
J. H. Klein,	» 787
L. H. v. Noord,	» 785
S. J. Botma,	» 747

allen aldaar; gegund.

's-Hage, **9** Juni; 1o. de uitvoering van vernieuwingen en herstellingen aan 's Rijks rivierwerken in de Noord, de Oude Maas en de Dordsche Kil, met het éénjarig onderhoud; ingek. 10 bilj., als:

A. M. Hartog,	te Sliedrecht,	ƒ 22,600.
A. M. Langeveld,	» Hardinxveld,	» 22,500.
A. van Rijn en A. Boer,	» Sliedrecht,	» 20,750.
P. Nederlof Hz.,	» idem	» 20,390.
A. de Hoog,	» Giessendam,	» 20,200.
A. van Rees Jzn.,	» Vianen,	» 19,880.
C. de Jong,	» Sliedrecht,	» 19,440.
A. Volker Lzn.,	» idem	» 19,340.
C. Roskam Jz.,	» idem	» 18,874.
G. de Hoog,	» Gorinchem,	» 18,086.

2o. het bouwen van eene tolgaarderswoning op den grooten weg der 2e kl. no. 4, te Charlois; ingek. 5 bilj., als:

A. van Ekelenburg,	te Barendrecht,	ƒ 3153.20.
H. Verheul,	» Katendrecht,	» 2983.
W. Gaiman,	» Amsterdam,	» 2962.
A. Schaaij,	» Brielle,	» 2895.
H. Kip,	» Vlaardingen,	» 2787.

Breda, **10** Juni: de levering der benoodigde steenkolen aan de Kon. Mil. Acad. van 1 Sept. 1873 tot 15 Juli '74; ingek. 5 bilj., als:

J. Stoop,	ƒ 1.19½
Ch. Verkaar,	» 1.17½
C. Kuijk,	» 1.13
C. Klep en V. Velthoven,	» 1.04 52/60
L. J. Staal,	» 1.03¼

per Hl.; allen aldaar.

Brakel, **11** Juni: het opbouwen van een nieuwen watermolen voor den dorpspolder; gegund aan A. van den Berg, te Boskoop, voor ruim ƒ 12,000.

's-Hage, **11** Juni: het maken en stellen van den bovenbouw van de draaibrug met vaste overspanningen over het Noordzeekanaal enz.; ingekomen 4 bilj., als:

L. J. Enthoven en Co.,	te 's-Hage,	ƒ 243,986.
J. M. v. d. Made, directeur der kon. fabriek van stoom- en andere werktuigen,	te Amsterdam,	» 236,000.
Hopkins Gilkes en Co.,	» Middlesbro,	» 199,200.
E. Rollin en Co.,	» Braine-le-Comte,	» 196,000.

Ridderkerk, **11** Juni: het wederopbouwen van de afgebrande bouwmanswoning en aanhoor. n aan den Pruimendijk voor P. van der Vorm; ingekomen 10 bilj., als:

J. van der Vlugt,	te Zwijndrecht,	ƒ 16,650.
G. Wolrak,	» Dordrecht,	» 16,500.
G. Visser,	» Papendrecht,	» 14,670.
M. Kranendonk,	» Oostendam,	» 14,000.
M. Heeren,	» Bergschenhoek,	» 13,680.
H. B. Zwang,	» Dordrecht,	» 13,500.
B. Liesting,	» Hillegersberg,	» 13,400.
H. Degens,	» Dordrecht,	» 13,260.
P. Sliedrecht,	» IJselmonde,	» 12,812.
D. A. Baart,	» Dordrecht,	» 12,400.

De Rijp, **11** Juni: het maken van een gebouw voor een te stichten stoomgemaal met aanhoor en; ingek. 8 bilj., als:

J. Op 't Land,	te Edam,	ƒ 42,600.
J. J. Tesselaar,	» Alkmaar,	» 34,843.
H. Leguit,	» De Rijp,	» 33,960.
W. Westerhof,	» Stompwijk,	» 33,840.
Gebr. Van der Molen,	» Beemster,	» 31,849.
R. Kroon,	» Buiksloot,	» 30,947.
C. Smit,	» Avenhorn,	» 29,179.
M. Godvliet,	» Hoorn,	» 28,984.

Beilen, **11** Juni: 1o. het bouwen eener nieuwe school aldaar; ingekomen 9 bilj., als:

A. H. Teeninga,	te Grootegast,	ƒ 22,500.
H. Wessels,	» Assen,	» 19,544.
T. Kloosterman,	» Sneek,	» 19,192.
J. de Graaf,	» idem	» 18,900.
L. T. Visser,	» idem	» 18,800.
R. Postma,	» Assen,	» 18,288.
R. Hunze Jr.,	» idem	» 17,878.
W. Heidema,	» Diever,	» 15,490.
J. Otten,	» Meppel,	» 14,999.

2o. het bouwen eener nieuwe school te Hooghalen; ingekomen 5 bilj., as:

H. Wessels,		ƒ 5544.
R. Postma,		» 5137.
R. Hunze Jr.,		» 4996.
A. Padding,	te Beilen,	» 4500.
J. Lamberts,	» Assen,	» 4297.97

Oldehove, **11** Juni: het afbreken en bouwen eener nieuwe onderwijzerswoning te Sanksum en het afbreken en het bouwen eener nieuwe school aldaar; minste inschr. was J. N. Kruizinga, te Blijham, voor ƒ 8285.

Bolsward, **11** Juni; het maken van eenige walbeschoeiingen langs de Dijkstruat en Appelmarkt; minste inschr. was F. R. Feenstra, te Bolsward, voor ƒ 1119.

Deventer, **12** Juni: het maken van een steenen duiker en keermuren in de binnengracht, in den overgang van de Walstraat naar de Pikeursbaan; ingek. 5 bilj., als:

G. J. Korteling,	ƒ 3310.
W. J. Straalman,	» 3300.
G. J. Aekerstaff,	» 3290.
A. Kretzer Hz.	» 2995.
H. J. Zweers,	» 2874.

Appingedam, **12** Juni: het bouwen van een telegraaf- en postkantoor; ingek. 5 bilj., als:

K. Nieland,	te Wirdum,	ƒ 12,880.
R. Meijer,	» Groningen,	» 10,765.
J. Bolmeijer,	» Appingedam,	» 9,400.
A. Teninga,	» Slochteren,	» 8,030.
H. Stevers,	» Appingedam,	» 8,750.

Zalt-Bommel, **13** Juni: het herstellen van eenige rijswerken van het polderdistrict Bommelerwaard; minste inschr. was P. Pannekoek, te Herwijnen, voor ƒ 9780.

Leeuwarden, **13** Juni: het bouwen eener gymnastieknaal bij de R. H. B. S. aldaar; minste inschr. was J. van der Veer, aldaar, voor ƒ 8190.

Groningen, **13** Juni: het driejarig onderhoud van 3 kunstwegen; ingek. 3 bilj., als: ƒ 14,400, ƒ 14,220 en ƒ 13,655; dit laatste van H. Adams, te Gasselternijveen.

Middelburg, **13** Juni: 1o. het uitvoeren van vernieuwingen, herstellingen enz., aan de Rijksgebouwen in de Abdij aldaar, met het onderhoud tot 31 Dec. 1873; minste inschr. was firma M. K. Jeras en Zonen, aldaar, voor ƒ 5095.

2o. het doen van eenige leveranties en het uitvoeren van eenige werkzaamheden aan den peilput te Brouwershaven; minste inschr. was J. Vink, te Noordgouwe, voor ƒ 1152.

Ameide, **14** Juni: de verzwaring en verhooging van den Lekdijk in die gemeente; minste inschr. was S. van 't Verlaat, te Hardinxveld, voor ƒ 7600.

Amsterdam, **14** Juni: het bouwen van een ziekenstal bij de cavalerie-kazerne te Haarlem; minste inschr. was W. van den Berg, te Amsterdam, voor ƒ 17,890.

Zutfen, **14** Juni: het bouwen van 18 arbeiderswoningen; minste inschr. was H. J. Haytink, aldaar, voor ƒ 16,438; de hoogste inschrijving bedroeg ƒ 18,450.

Vlissingen, **14** Juni: het bouwen van een schoolgebouw voor 300 kinderen; minste inschr. was W. van Uije Jzn., te Middelburg, voor ƒ 34,398. Bij de eerste aanbesteding, op 31 Mei, was de minste inschrijvingssom ƒ 32,400.

Amsterdam, **16** Juni: het maken van de onderheide fondeering met de fondeeringsmuren voor de Rijks-academie van beeldende kunsten, aan de Stadhouderskade; minste inschr. was E. H. Brokmeier, aldaar, voor ƒ 31,950.

's-Hage, **16** Juni: 1o. de uitvoering der vereischte vernieuwingen en herstellingen aan de Rijks-rivierwerken in het gedeelte der Lek, behoorende tot Zuid-Holland, met het onderhoud van 1 Juli 1873—30 Juni '74, in 2 perc.; minste inschr. voor beide perceelen was P. Nederlof Hz., te Sliedrecht, resp. voor ƒ 7890 en ƒ 2100.

2o. het herstellen van den val in den Oudelandschen zeedijk op Goedereede bij paal 26, door bedijking langs de binnenzijde van den val en gedeeltelijke opzinking; minste inschr. was W. de Jong Az., te Sliedrecht, voor ƒ 39,800.

3o. het spannen en ophangen van een draad aan de bestaande telegraafpalen langs den Staatsspoorweg van Groningen over Assen en Meppel tot Zwolle, van Leeuwarden over Heerenveen en Steenwijk tot Meppel, en van Zwolle tot Zutfen, in 3 perceelen; minste inschr. waren: perc. 1, L. Ezermans, te Zutfen, voor ƒ 1099; perc. 2, B. van der Weerden, te Utrecht, voor ƒ 548; perc. 3, E. Enterman, te Gorsel, voor ƒ 246.50.

4o. het herstellen en verbeteren der Rijks-telegraaflijnen langs den Rijnspoorweg tusschen Amsterdam en Utrecht en tusschen Utrecht en Rotterdam, in 2 perc.; minste inschr. voor beide perc. was A. A. Wilberg, te Bunnik, resp. voor ƒ 873 en ƒ 1097.

Diemen, **17** Juni: 1o. het maken van een steenen overwerk en het verbreeden van steenen glooiingen aan den zeedijk tusschen Diemerdam en Diemen; minste inschrijvers waren Schep en Ambagtsheer, te Amsterdam, voor ƒ 5300.

2o. het in orde brengen der paalwerken bij de Ipensloterssluis; minste inschr. was E. H. Brokmeier, te Amsterdam, voor ƒ 205; niet gegund.

3o. het verven van het gemeenelandshuis enz. en al de arbeiderswoningen, in 3 perc.; minste inschr. voor beide perc. was Van de Velde, perc. 1, ƒ 390; perc. 2, ƒ 90.

Groenlo, **17** Juni: het bouwen van een gemeentehuis; gegund aan den minste inschrijver J. T. Nales, voor ƒ 4457.

Rotterdam, **18** Juni: 1o. het doen van grondboringen in de Maas tegenover de Boompjes; ingek. 5 bilj., als:

J. G. Bruns,	te Arnhem,	ƒ 3830.
M. Kronenburg,	» Kuilenburg,	» 3600.
A. Zuiderhoek,	» Rotterdam,	» 3200.
C. Hoogendijk Kz.,	» Giessendam,	» 2980.
P. Schreuders,	» IJselmonde en	
C. Sterk,	» Heukelum,	» 2044.

2o. de levering van 1,000,000 gegoten-ijzeren buizen voor de drinkwaterleiding; R. S. Stokvis en Zonen, te Rotterdam, buizen met uitgebonden sockets en afgedraaide spiereinden ƒ 143,987; voor idem met onuitgebonden idem en niet-afgedraaide spiereinden ƒ 140,987; voor de buisbedekking van Dr. A. Smith ƒ 3000; Van den Berg en Co., te Amsterdam, buizen met onuitgebonden sockets en niet-afgedraaide spiereinden ƒ 141,012; buisbedekking Dr. Smith ƒ 3000.

Groningen, **19** Juni: het afbreken der onderwijzerswoning in de Prinsenstraat; ingekomen 4 bilj., als: ƒ 327, ƒ 293, ƒ 279 en ƒ 216, dit laatste van J. H. Hillebrands, aldaar.

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

Vergadering van 12 Juni 1873.

De gewone vergadering werd in het lokaal Diligentia te 's-Hage gehouden, waarbij de opkomst der leden niet talrijk was.

De Voorzitter opende de vergadering met een ernstig woord over het groot verlies dat geleden was door het overlijden van twee uitstekende mannen als Brunings en Kool, de eerste vice-president van den Raad van Bestuur en voorzitter der Commissie van Redactie, de tweede als Penningmeester. Beide leden waren geëerd en bemind, zoowel om hun gaven op het gebied van den ingenieur als hun humaniteit in den meer intiemen kring van het maatschappelijk leven. Ongetwijfeld zullen zij lang in de herinnering van allen, die hen kenden, blijven voortleven.

Dat verlies was nu reeds de oorzaak, dat de gezellige bijeenkomst der leden was verdaagd.

De Notulen der vorige vergadering werden goedgekeurd en een reeks van ontvangen giften voorgelezen.

Onder de mededeeling van ingekomen stukken behoorden brieven van den hoofd-ingenieur van den waterstaat in Noord-Holland, ten geleide van waarnemingen aan den Helder gedurende de maanden Maart en April 1873, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruijff.

Het lid Boele zette de bespreking voort van reddingsmiddelen bij gelegenheid der doorbraken langs onze rivieren en stroomen, en stelde een motie aan de orde die, na een vrij langdurig debat, ongeveer tot den volgenden inhoud gebracht werd: »De Vergadering vindt een reddingstelsel wenschelijk en draagt aan een 5tal leden, door het Bestuur te benoemen, het mandaat op de zaak te onderzoeken en omtrent de mogelijkheid daarvan een verslag uit te brengen."

De discussie over dit onderwerp gevoerd, betreft in hoofdzaak de vraag, of het Instituut hierin het initiatief mocht nemen, en tweedens, of niet eerst de mogelijkheid moest worden uitgemaakt, alvorens de wenschelijkheid vast te stellen. In beide deze punten besloot de Vergadering in den zin der motie, die met bijna algemeene stemmen (op twee na) werd aangenomen.

Het lid Gosschalk sprak over de wenschelijkheid der invoering van een normaal formaat van gebakken steen voor Nederland, en beweesde door een duidelijke teekening, waarop de verschillende steensoorten, bij ons in gebruik, waren vergeleken, dat de grootste vorm, zooals die der Waalsteen bijv., bij een muur van één steen dikte en met betrekking tot een zelfde kubieke eenheid, belangrijke voordeelen oplevert.

Om echter tot de aanneming van een normaal vorm te komen en vooral de steenbakkers daartoe te bewegen, zou zeker niet zoo gemakkelijk gaan. Toch zijn Duitschland en Engeland ons daarin reeds voorgegaan en was het onverantwoordelijk in een land, waar de grondstof van zulk een deugdzaam materiaal in grooten voorraad gevonden wordt, zoolang in dezelfde sleur te blijven en zelfs, in vergelijking met vroegere eeuwen, achteruit te gaan.

Spreker zou daarom gaarne zien, dat de steenbakkers werden opgewekt en aangespoord om dien voor Nederland zoo belangrijken tak van industrie te verbeteren en uit te breiden, waartoe 1o. de bestaande vormen, die slechts uit een vroegeren verouderden toestand door stedelijke verordeningen in het leven waren geroepen, af te schaffen en toteen te brengen en 2o ook voor profielsteenen moest worden gezorgd.

Het lag niet in sprekers bedoeling, nu reeds een motie uit te brengen, maar wel om het gesprokene in handen van het Bestuur te stellen, teneinde wellicht in eene volgende vergadering meer positief te worden behandeld en, zoo mogelijk, tot een bepaald voorstel te worden gebracht.

Het lid Michaelis sprak ten slotte nog over de doorbuiging van draaibruggen in geopenden toestand, welk belangrijk stuk later in druk nader zou worden ontwikkeld.

De voorgestelde nieuwe leden werden, na ballotage, allen aangenomen en in plaats van de drie aftredende bestuursleden gekozen, de heeren Caland, Staring en De Bordes.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang N°. 26. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 28 JUNI 1873.

De advertentiën van een tot *vijf* gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ –.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

WARMTE EN MECHANISCHE KRACHT.

(Vervolg van Opmerker N°. 20.)

DOOR

J. L. TERNEDEN.

De oude, door Lavoisier wedersproken meening, dat elk brandend lichaam een onbepaald iets naar buiten afgaf, was niet volkomen valsch; evenzoo is het Phlogiston onzer voorvaderen, door welke ontwijken uit de brandende stoffen zij de verklaring van het verbrandingsproces meenden gevonden te hebben, eene waarheid, al is het dan ook in eene geheel andere meening, als toen aangenomen werd. Immers heeft elke oxydatie van een lichaam, al vermeerdert ook zijne massa en zijn gewicht, toch onder eenig verlies plaats; het is de *warmte*, welke het verbrandende lichaam aan zijne omgeving afstaat, die wij heden in de plaats van het oude phlogiston te stellen hebben. Maar nu is de warmte geen stof, welke uit hare verbinding treedt; immers leert ons de natuurkunde haar als eene voor het oog niet meer waarneembare beweging van de kleinste lichaamsdeeltjes kennen, en verklaart zij ons tevens hoe warmte door een bewegende kracht, en omgekeerd, deze wederom in gene kan omgezet worden. Helderen wij dit door eenige voorbeelden op.

Denken wij ons, dat twee niet veerkrachtige lichamen van gelijk gewicht met gelijke snelheid tegen elkander in bewogen worden, dan moeten zij door de botsing tegen elkander in den staat van rust overgaan. De kracht, die de beweging aan hen mededeelde, schijnt alzoo in hare gevolgen vernietigd te zijn. Dit nu is slechts schijnbaar, want in hare plaats is oogenblikkelijk een nieuw verschijnsel ontstaan; de temperatuur van de tegen elkander gestooten lichamen is hooger geworden; uit de beweging, die verloren ging, is warmte ontstaan. Zoo zien we dan ook overal waar de beweging belet wordt, zoo bij remmen, boren, hameren e. d. g., eene met de verstoorde bewegingsgrootte overeenkomende hoeveelheid warmte optreden. Omgekeerd bedienen wij ons ook van warmte tot het voortbrengen van beweging; elke stoommachine is een toestel, dienende om de door verbranding verkregen warmte in mechanische kracht om te zetten; de stoom, die de machine verlaat, heeft een met den verrichten arbeid overeenkomende hoeveelheid van zijn primitieve warmte verloren. Mechanische beweging en warmte komen dus slechts onder twee verschillende vormen voor, waarbij de werking van één en dezelfde kracht volgens haren uitwendigen toestand verschillend te voorschijn treedt, en evenals de *stof* bij de verbranding niet vernietigd, maar slechts van vorm veranderd wordt, zoo ook vertoont zich de *kracht* als onvernielbaar en in de plaats van het schijnbare verloren gaan, neemt de omzetting slechts eene andere, eene nieuwe gedaante aan.

Het feit dat warmte door plotseling gestaakte beweging ontstaat, was reeds in de grijze oudheid bekend en berust dan ook het meest oorspronkelijke vuurgereedschap der wilde volken op de wrijving van twee stukken hout op elkander. Daarentegen is de wet dat de hoeveelheid voortgebrachte warmte onder alle omstandigheden nauwkeurig met den daartoe gevorderden arbeid overeenstemt — met andere woorden — dat eene bepaalde hoeveelheid warmte eene evenzeer bepaalde hoeveelheid mechanischen arbeid in die mate vereischt, dat steeds de eene uit de andere en ook omgekeerd kan ontwikkeld worden — een resultaat uit de jongere nasporingen op het gebied der natuurkunde. Wel is waar heeft reeds in 1798 de natuurkundige Graaf Rumford eene dergelijke theorie ontwikkeld, welke, evenwel toch eene beaadeerende was, en eerst door de nasporingen van den geneesheer Dr. Mayer, te Heilbron, werd in 1842 de wet het »Equivalent van warmte en arbeid" nauwkeuriger voorgesteld en aangewezen.

De proef van Rumford bestond daarin, dat hij een stompen stalen beitel aan den loop van een geweer bevestigen liet; de loop werd in eene met water gevulde kist gelegd, en aan hem door een slinger eene draaiende beweging gegeven, waardoor het water zich tot de kookhitte verwarmde. Als een vervolg op de onderzoekingen van Mayer, is door verschillende natuurkundigen op de meest onderscheiden wijzen door proeven en waarnemingen aangetoond, dat eene kracht, die in staat is 424 kilogram één meter hoog op te heffen, met die hoeveelheid warmte overeenkomt, welke noodig is om de temperatuur van één kilogram water één graad van den honderddeeligen thermometer te verhoogen. Deze warmte-hoeveelheid noemt men eene *calorie*, welke als maat of eenheid geldt bij warmte-metingen. Elk dezer calorieën of warmte-eenheden levert dus, als zij b. v. door eene stoommachine in arbeid omgezet wordt, eene kracht van 424 kilogram-meters op en ontstaat ook weer omgekeerd uit elk kilogram-meter eene kracht, die bij omzetting in warmte gelijk is aan het 424ste deel van eene calorie, of die noodig is om 2,358 grammen water van 0° tot 1° C. te verwarmen.

De warmte, die alzoo in beweging kan omgezet worden, en ook weder uit beweging ontstaan kan, moet dus zelve ook slechts eene beweging zijn. En terwijl het oog deze beweging, die zich op de kleinste atomen van een lichaam overplant en verdeelt, niet waarnemen kan, deelt toch het in zijn primitieven toestand veranderde lichaam die beweging zijner stofdeeltjes aan de omgeving mede, waarna zij zich weder aan ons lichaam openbaart, die haar door het zintuig des gevoels als verwarming of verhitting waarneemt.

Bijgevolg is 't dus *niet eene stof*, die zich uit de voortreffelijkste onzer aardsche warmtebronnen, het verbrandingsproces, uit het brandende lichaam afscheidt, maar wel eene levende *kracht*, die op de omgeving wordt overgedragen. Deze kracht is 't wederom die het vernielende element, het vuur, ten dienste der menschheid in kluisters geklonken heeft; die als eene hemelsche weldaad het fundament is geworden voor industrie en nijverheid niet alleen, maar nog steeds de fakkel ontstoken houdt ter vermeerdering der menschelijke scherpzinnigheid en beschaving.

In een volgend artikel hopen wij de verschillende wijzen van verwarming na te gaan en onderling te vergelijken.

Kinderdijk, Juni 1873.

VUURVASTHEID VAN BOUWSTEENEN.

In eene voordracht, gehouden door den heer Wight in het Noordamerikaansche *Institute of Architects* en in een opstel van Dr. Adolphe Ott, vertaald in de *Chronique de l'Industrie*, leest men eenige bijzonderheden omtrent de vuurvastheid van verschillende bouwsteenen.

De groote brand, die onlangs gewoed heeft te Boston, heeft het vraagstuk van den vuurproefbouw weder meer dan ooit aan de orde gesteld, en of-schoon het thans uitgemaakt is, dat de snelle vorderingen van dien brand voornamelijk toe te schrijven waren aan de geringe breedte van de straten en aan de hooge zolderkamers, is het niettemin van belang met juistheid iets te weten omtrent de wijze, waarop de verschillende bouwsteenen zich in het vuur houden.

Twee groote opeenvolgende rampen hebben het valsche van het algemeen verspreide geloof, dat de natuurlijke steenen de werking van de vlam doorstaan, bewezen, en men is tegenwoordig er toe gekomen de huizen van gehouwen steen te beschouwen als niet meer beveiligd zijnde tegen brand dan die, welke opgetrokken zijn uit de meest brandbare bouwstoffen.

Men is verbaasd bij het lezen, dat bij den brand te Boston »blokken graniet, die verscheidene tonnen wogen, gespleten en in stukken te midden van de straten zijn geworpen geworden, alsof men gebruik van buskruit gemaakt had," dat »ontzettend groote blokken tot kleine brokjes zijn herleid geworden," en eindelijk, dat »marmeren gevels geheel verbrand, en om zoo te zeggen verkruimeld zijn geworden." Deze verhalen zijn toch streng nauwkeurig, en wat ook de waarde der nieuwe uitvindingen zij, tot heden onder de oogen van het publiek gebracht, moet men het wel eens zijn op dit punt, dat het eenige middel tegen vernieling van steden door brand bestaat in het optrekken uit volstrekt onbrandbare stoffen. Zoo de volgende beschouwingen tot leiddraad kunnen dienen aan hen, die zich met bouwen bezighouden, zal de schrijver zich ruimschoots voor zijne moeite beloond achten. Eerst sinds den brand van Chicago, heeft men begonnen zich ernstig te houden met het weerstandsvermogen van natuurlijken steen tegen het vuur. Wij vinden in eene verhandeling van Wight, voorgedragen in de stad, die vóór ruim een jaar verwoest werd, uitmuntende bescheiden omtrent de uitwerking der hitte op gebakken en natuurlijken steen. Maar ofschoon deze arbeid veel kostelijke inlichtingen behelst, laat hij ons op een groot aantal punten in onwetendheid. Het kan werkelijk zeer belangwekkend zijn te weten, dat de steen uit Athene het minst weerstand biedt aan de werking der hitte, of dat de steen uit Cleveland niet verandert bij aanraking met het vuur; maar het belang, dat wij hebben bij die inlichtingen, is van ondergeschikten aard; wij zouden de oorzaak dezer gewichtige feiten willen weten. Daarvoor moeten de scheikunde en de delfstofkunde ons te hulp komen, omdat de eerste dezer wetenschappen ons de samenstelling der bouwstoffen doet kennen, en de tweede ons leert bij welken warmtegraad de lichamen, die tot de vorming dezer materialen bijdragen, ontleed worden. Maar vooraf zullen wij iets zeggen over de kennis, die men reeds omtrent dit onderwerp bezit.

Men weet, dat geen enkele kalksteen de werking van het vuur verdraagt; het vernielt ze allen meer of minder gemakkelijk. De kalksteen

uit Illinois is in verscheidene gevallen gebleken »geheel verbrand te zijn, zoodat er ternauwernood iets bleef staan van gebouwen, opgetrokken uit baksteen, met gevels van dien kalksteen." De heer Wight zegt er van: »het gebeurt dikwijls, dat deze steen in de lucht springt, als hij plotseling wordt blootgesteld aan eene felle hitte."

De kalksteenen, waarvan men zich bedient voor het bouwen, bestaan hoofdzakelijk uit koolzure kalk of dubbel koolzure kalk en magnesia. Blootgesteld aan roodgloeihitte, worden zij ontbonden; het koolzuur komt vrij, en er blijft gebrande kalk over, die zeer gemakkelijk uiteenvalt en verkruimelt.

In de gedeelten, waar de lucht zonder moeite doordringt, wordt al het koolzuur vrij; overal elders wordt de koolzure kalk slechts gedeeltelijk ontleed. De kalksteenen, die magnesia bevatten, of, gelijk men ze noemt, de dolomietachtige steenen, zijn nog minder geschikt voor het bouwen dan de gewone kalksteenen, omdat de koolzure magnesia zich bij betrekkelijk lagen warmtegraad (ongeveer 315° C) ontbindt. De kennis van dit feit is van groot gewicht voor de cementmakers, want door den steen, die dolomiethoudende kalk bevat, tot een hoogeren warmtegraad te verhitten, zou men een mengsel van bijtende kalk en magnesia verkrijgen, voor alle gebruik ongeschikt.

De scheikundige samenstelling van de zandsteenen nagaande, kan men *a priori* besluiten, dat, te Chicago zoowel als te Boston, de uit die zelfstandigheid opgetrokken gebouwen zich beter in het vuur gehouden hebben dan de huizen uit kalksteen. Werkelijk voldoen de zandsteenen in dit opzicht zeer goed voor bouwkundige samenstellingen. »Te Chicago," zegt de heer Wight, »was het eenige huis, dat in het verbrande zuidoosterkwartier ongeschonden is gebleven, van zandsteen uit Cleveland. In dit gebouw is geen enkele steen verbrijzeld of zelfs van zijne scherpe kanten beroofd geworden. Het had in het geheel niet geleden; alleen was het soldeersel van de ijzeren kroonlijst gesmolten, evenals een lantaarnpaal op het *trottoir* van dit huis, die zoo beschadigd was, dat de steunsels der lantaarn er bij hingen als linten."

De stof, die de basis van den zandsteen uitmaakt, is het kwarts, eene zelfstandigheid, merkwaardig door hare onsmeltbaarheid. Het kwarts komt voor 80 tot 97% in den zandsteen. De andere samenstellende stoffen zijn vooral het ijzer-peroxyde, het aluminium, de kalk en de magnesia.

Het graniet, het gneis, de mika-schiefer en andere rotssoorten, behoorende tot de primaire of oudste lagen der aardvorming, worden over het algemeen beschouwd als nagenoeg onvernielbaar, ofschoon men weet, dat zij gemakkelijk splijten en zelfs in de lucht springen, louter onder de werking van de uitstralende warmte der naburige gebouwen. Het is een bekoorlijk uitgemaakt feit, dat, tijdens den brand te Boston, de graniet-blokken, die de muren der dokken vormden, het eene na het andere sprongen en dat de stukken in alle richtingen werden weggeslingerd. De grootwerkers weten zeer wel, dat dikwijls de breukoppervlakten van het graniet, van het syeniet, enz. meer of min vochtig zijn, en dat deze vochtigheid niet alleen bestaat in de buitenste rotsen, maar zelfs in het midden van blokken van 0,30 meters dikte en in het binnenste van ontzettend groote massa's, door buskruit van de groef gescheiden.

Wat den kunststeen van Portland-cement betreft, waarvan het gebruik zoo snel algemeen wordt, men moet hem beschouwen als eene bij uitstek geschikte stof voor het bouwen. Zijne chemische samenstelling (kiezelzure kalk en kiezelzure aluinaarde, met scheikundig gebonden water) geeft hem tegen het vuur een bijna even groot weerstandsvermogen, als dat van den zandsteen. De heer Wight leert ons, dat de gebouwen te Chicago, uit deze zelfstandigheid opgetrokken, ternauwernood iets door den brand geleden hebben. Eenige personen beweren zelfs, dat juist deze samenstellingen het best het vuur doorstaan hebben. Al de op de plaats gebleven steenen zijn in uitmuntenden staat teruggevonden geworden, en men heeft er partij van kunnen trekken voor den wederopbouw.

Zeggen wij ten slotte iets over de gebakken steenen. Wij weten, dat zij niet licht voor de werking van de vlam zwichten; het is zelfs eene algemeen aangenomene meening, dat zij de best mogelijke stof voor bouwkundige samenstellingen vormen, omdat zij reeds de werking van het vuur hebben ondervonden. Maar men vergeet daarbij, dat de baksteenen zeer gemakkelijk vocht opslurpen en behouden. Het is waar, dat dit vocht onder den invloed der hitte licht ontsnapt, maar het laat in het binnenste der steenen porien achter, en als zij, oververhit wordende, een begin van verglazing ondergaan, gelijk dikwijls gebeurt, verliezen zij veel van hun weerstandsvermogen en worden zeer onsamenhangend of brokkelig. Zoo men echter niet meestal de muren van baksteen zoo dun optrok, in vergelijking van hunne hoogte, zoude onbetwistbaar de werking van het vuur minder rampen na zich sleepen.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

§ De heer John J. Lundy heeft in het *Rivers Pollution Committee*, te Edinburg, eene voordracht over de reiniging van rivieren gehouden, waaraan wij het volgende ontleenen: Ik heb voor de reiniging van rivieren een middel gevonden, dat in staat stelt al de onreinheden, die het water bevat, weg te nemen, zoowel die, welke uit de riolen afkomstig zijn als die, welke het uitstorten van water uit ververijen en andere fabrieken tot oorzaak hebben.

Het middel is geheel reukloos, en niet alleen maakt het alle rivierwater helder, maar ook zuiver, zoodat dit daarna niet weder bederft en weder voor fabriekmatig gebruik kan dienen. Zoo mijn stelsel werd aangenomen, zou het water zonder bezwaar onder den blooten hemel kunnen stroomen en zuiver genoeg worden voor drinkwater. Niet alleen is het door mijn middel bewerkt water reukloos, maar dit wordt weder uitmuntend voor allerlei doeleinden; het middel, dat ik gevonden heb, is in practisch in voordeelig.

De zelfstandigheid, waarvan ik het gebruik tot ontkleuring van alle troebel water, welk ook, en tevens tot *zuivering* voorstel, is een bijzondere soort van afval van dierlijke kool. De heer Bussey heeft bevonden, dat deze zelfstandigheid een ontkleurend vermogen bezit, gelijk aan vijftigmalen (volgens de wijze van werken met zwavelzure indigo) en aan twintigmalen (volgens de wijze van werken met melassee) dat van de gewone dierlijke kool, gemaakt uit beenderen. De dierlijke kool, die ik gebruik, is dan ook uit iets anders dan beenderen gewonnen. Het is niet alleen eene ontkleurende stof van groot vermogen, maar ook eene, die de eigenschap bezit organische en anorganische stoffen op te nemen. Het is waar, dat Graham, reeds lang geleden, ontdekt heeft, dat weinig chemische verbindingen weerstand boden aan het opslorpend vermogen van het gewone beenzwart, en dat zelfs jod, onder zijne werking, zich afscheidde uit eene waterachtige oplossing van jodpotassium. De proeven van den heer Chevalier toonden aan, dat niet alleen de metaal-oxyden, maar ook de loodzouten zeer gemakkelijk door het beenzwart worden opgenomen (zijnzuur lood-oxyde sneller dan salpeterzuur lood-oxyde); ammonia en potassa worden er ook door opgeslorpt. Corenwinder en andere scheikundigen bepaalden de waarde van dierlijke kool naar de hoeveelheid kalk, die zij kon opnemen. Weppen bewees op zijne beurt, dat de opslorpende kracht van dit lichaam zich uitstrekt tot alle metaalzouten, zooals de zwavelzure verbindingen met koper, chroom en zink, het proto-ijzeroxyde, de salpeterzure verbindingen met kobalt, nikkel en zilver, het kwik-oxyde en onder-oxyde, enz., enz. Heish zegt, dat de kiemen, ontstaan in water, dat onzuiver gemaakt is in riolen, slechts kunnen vernietigd worden door dit water te doen loopen door dierlijke kool. Deze oefent, wel is waar, slechts eene mechanische werking uit, maar zij is dikwijls groot genoeg om chemische verwantschap van groote kracht te overwinnen; dit is een feit, welbekend aan de suiker- en paraffine-fabrikanten. Wat den afval van dierlijke kool betreft, dien ik gebruik, niet alleen is hij vijftigmalen krachtiger dan het beenzwart, maar hij is ook, naar gelang van de plaats, twintig- tot vijftigmalen goedkooper. In elk geval kost hij minder en treft hij beter doel dan eenige andere dierlijke, plantaardige of delfstoffelijke kool.

Ik stel mij voor dit product aan te wenden, hetzij door filtreering, hetzij door neerslaan of precipiteeren.

1ste *Filtreering.* — Dit middel kan doeltreffend worden gebezigd, zooals te Waltham Abbey, waar men op het punt is mijne wijze van werken te volgen bij de bestaande toestellen. Er zijn reeds twee stellen vergaarbakken en filtreerende lagen van voldoende afmetingen, om er zich beurtelings van te kunnen bedienen, en het eene te vernieuwen, terwijl het andere werkt. De eigenlijk gezegde rioolstof wordt afgescheiden en valt op een zandbed, dat op eene dunnere laag fijn grint rust.

Dit grint bedekt zekere dikte kool, zelve geplaatst op eene andere laag grint, en zoo voort. De laatste lagen grint hebben geen ander doel dan den fijnsten deeltjes kool te beletten te ontsnappen; zij zijn daar slechts zuinigheidshalve. In de streken, waar het zand duur of moeilijk te krijgen is, kan men het vervangen door elke andere zelfstandigheid, die overeenkomstige eigenschappen tot filtreering heeft.

2e. *Precipiteeren.* Men kan de onreine stoffen uit het rioolwater neerslaan en doen opslorpen op gelijke manier als de te Tottenham gevolgde; men brengt het heldermakende middel in groote vergaarbakken, waarin ook het water gestort wordt. Aan het andere uiteinde dezer bekkens loopt het water volkomen helder weg. De bewerking gaat steeds voort. Men zorge over eene dubbele reeks vergaarbakken te kunnen beschikken, teneinde ze beurtelings te kunnen schoonmaken. Men kan gerust den modder, die zich op den bodem heeft opgeengehoopt, wegnemen; hij is geheel reukloos; men laat hem in de lucht drogen gedurende een tijdsverloop, toereikende om hem te revivifieeren, en men bedient er zich daarna eene tweede maal van; of wel men laat hem drogen in ovens, teneinde er de ammonia en andere nuttige zelfstandigheden uit te trekken, die er zich in hebben verzameld.

De verkregen afval kan weder gebruikt worden. Als de hoeveelheid hiervan te groot is voor de behoeften, kan men er een gedeelte van verkoopen, of drogen en duurder verkoopen als meststof wegens de stikstof, die hij bevat. Men kan ook diezen afval, behoorlijk bereid, verkoopen als middel tot zuivering van het water.

Dezelfde wijze van werken is toepasselijk op papierfabrieken. In dit geval beveel ik een stelsel van kleine vergaarbakken aan, waarin de kokende vloeistoffen behandeld worden. Men roert gedurende eenige minuten met kool, men laat de vloeistof rusten en men decanteert. Dezelfde kool kan voor verscheidene achtereenvolgende bewerkingen dienen; als hare eigenschappen uitgeput zijn, verkoopt men ze als meststof, of wel men revivifieert ze, tevens de soda er uit trekkende die zij heeft opgeslorpt. Deze laatste bewerking levert geene moeilijkheden op. De kokende bijtende vloeistoffen blijken niet alleen helder te zijn, maar gezuiverd en werkelijk verbeterd.

Voor de ververs en andere industriëelen is het noodige materieel zeer eenvoudig. Drie kleine kuipen zijn genoeg; elke moet het water bevatten, dat gedurende een dag is weggeworpen. Men doet al het water te zamen in de twee eerste vergaarbakken loopen, en vele van de stoffen, die zij bevatten, slaan vanzelf neder tengevolge van chemische werkingen tusschen de producten, die er in opgelost zijn. Met laat het water staan; daarna decanteert men in de derde kuip, waarin de behandeling met de dierlijke kool plaats heeft, die slechts eenige minuten behoeft te duren.

Te Tottenham is een monster van het door eene knoetsjoek-fabriek in de riolen geworpene water door mijne wijze van bewerking gezuiverd en reukloos gemaakt geworden. Dit water gaf vroeger een zeer merkbaren stank. Op hetzelfde tijdstip heb ik met goed gevolg water behandeld, afkomstig van de fabrieken te Sewardstone, zeer groote ververijen en inrichtingen, waar men de wol wascht zooals de fabrieken van Ingles' Green. De inspecteurs van den openbaren gezondheidstoestand verboden dit water in de Lea te laten loopen, zoo het niet een geruimen tijd stil had gestaan. Ik kan er bijvoegen, dat deze kool zelfs geheel den reuk van het zure teerachtige water, dat door de paraffine-fabrieken wordt uitgeworpen, zou wegnemen. Men bedient er zich eveneens van om de voderen te desinfecteeren en te reinigen.

Wat de aanschaffings- en onderhoudskosten van het bedoelde product betreft, zij zijn de moeite er bij stil te staan niet waard. Men vervaardigt er jaarlijks duizenden tonnen van, die voor eenige franken de ton worden verkocht. Na gediend te hebben, kan deze kool gedurende geruimen tijd in de lucht blijven, zonder onaangename of ongezonde dampen te veroorzaken. Zij hernieuwt geheel alleen hare desinfecteerende eigenschappen, tenzij men ze aan hitte verkiest bloot te stellen, wat voordeeliger is, omdat men er dan ammonia en andere nuttige stoffen uit trekt. Tevens (iets, dat men moeilijk zou gelooven) neemt de kool 1 tot 25 ten honderd in hoeveelheid toe, naar den tijd, dien zij gebezigd is geweest, hetzij voor doorsijpeling, hetzij als precipiteerend of neerslaand lichaam, met andere woorden, naar mate van de hoeveelheid anorganische of onbewerkstuigde onreinheden, die zij heeft behouden. Deze wijze van bewerken verzekert aan de nijverheid eene nieuwe en standvastige bron, niet alleen van ammonia, maar ook van oplosbare phosphorzure zouten. Men behoeft slechts den eersten voorraad dierlijke kool te koopen; niet alleen vermindert deze hoeveelheid niet door het gebruik, maar zij neemt zooveer toe, dat men er weldra een gedeelte van moet verkoopen (!!).

Hier moet ik doen opmerken, dat de inspecteurs van de rivier Lea het bezigen van geen enkel middel gedoogen, dat kalk verdert voor de zuivering van water uit riolen of ander. Hun gevoelen, in overeenstemming met dat van vele uitstekende scheikundigen, is tegen het gebruik van deze zelfstandigheid, als het water moet wegloopen in eene rivier, waaruit men schept voor spijs en drank.

Wat de reiniging van de vloeistoffen in de ververijen door dierlijke kool betreft, de volgende tafel geeft de uitkomsten van de onthindingen, verricht te Galashiels door de leden van het gezondheidscomité voor de rivieren in Schotland:

Omschrijving.	Hoeveelheden		Opgelooste stoffen.				Zwevende stoffen.			
	(a) toegestaan door den gezondheidsdienst.	(b) Water uit eene waterverrij vóór de behandeling met de dierlijke kool van Lundy.	Onbepaald				Onbepaald			
Hoeveelheid vaste stoffen.			92,000	107,60	78,90					
Organische kool.			300	48,960	4,340					
Organische stikstof.			300	3,331	1,260					
Ammonia.	Onbep.		4,00	492	543					
Stikstof in den vorm van salpeter- en salpeterig-zure zouten (azotaten en azotiten.)	Onbepaald			0	0					
Hoeveelheid gebondene stikstof.	Onbep.			3,726	1,706					
Chloor.	Onbep.			3,00	5,40					
Delfstoffelijke of minerale.			3,00	24,08	0					
Organische of bewerktuigde.			1,00	77,92	0					
Totaal.			4,00	102,00	0					

(Wij moeten bekennen, dat niet alle cijfers in deze kolom ons duidelijk zijn, maar de vergelijking tusschen de regels *b* en *c* leert genoeg.)

Dr. Frankland en de andere leden van het gezondheids-comité spreken, in hun verslag aan het Parlement over de Schotsche rivieren, over de proef, in hunne tegenwoordigheid genomen te Galashiels, eene proef, waarin ik een mengsel van vloeistoffen uit eene ververij, dat campêchehout, meekrap, Hongaarsch goelhout, wijnsteen, dubbel chroomzure potassa, zwavelzure verbindingen met ijzer en koper, zwavelzuur, chloortin, zeepachtig water en andere stoffen bevatte, heb behandeld.

Ziehier de bewoordingen van het verslag:

»Deze uitkomst toont de krachtige werking aan, die de dierlijke kool uitoefent op in water opgeloste organische stoffen, en ofschoon zij te onvolkomen is om het wegloopen van het behandelde water in de rivier te gedoogen, veroorlooft zij toch niet er aan te twijfelen, dat de zuivering voldoende zou geweest zijn bij eene minder met onreinheden oververzadigde vloeistof."

— △ De Gouverneur van Buenos-Ayres heeft de eerste spade ingestoken van den Rosario-spoorweg en wel in het dorp Almagro, in de nabijheid van Buenos-Ayres. De Rosario-spoorweg, met zijne verschillende takken, zal eene lengte hebben van 500 Eng. mijlen; hij loopt van Almagro door de kleine stad San-Martin en vervolgens naar Rosario, de tweede handelsstad van de Argentijnsche Republiek. De totale afstand van Buenos-Ayres tot Rosario is 186 Eng. mijlen, en luidens de concessie zal deze hoofdlijn vertakkingen hebben naar de verschillende steden en havens, die ter wederszijden zijn gelegen. De streek, welke door deze banen zal worden doorsneden, is de meest rijke en meest bevolkte in de geheele provincie Buenos-Ayres.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Volgens de Amsterdamsche Courant is door de Regeering concessie toegezegd aan den heer J. H. Scholten, te Amsterdam, tot het maken van een spoorweglijn van Haarlem naar Zandvoort.

— Naar men vernoemt, zijn de inschrijvingen voor den spoorweg Woerden—Leiden bij de verschillende bankiers van dien aard, dat men verwachten mag, dat het maatschappelijk kapitaal van 3 millioen spoedig voltekend zal zijn.

— De samenstelling van de internationale Jury voor de tentoonstelling te Weenen schijnt met veel moeite te zijn gepaard gegaan. Thans is zij echter geconstitueerd en heeft zij hare werkzaamheden aangevangen. Aan het hoofd van dat in verschillende afdeelingen, naar de onderscheidene groepen, gesplitste lichaam, staat een »Raad van presidenten" bestaande uit een president en drie vice-presidenten; eerste vice-president is J. D. B. A. baron Van Heeckeren van Beverwaard, buitengewoon gezant en gevolmachtigd Minister van Nederland bij het Oostenrijksche Hof. In de Jury der XIXe groep »Burgerlijke woonhuizen met inwendige inrichting en versiering" is president de heer J. W. L. Van Oordt, Staatsraad in buitengewonen dienst; in die der XXIIe groep »Proeven van ontwikkeling van handwerksnijverheid" is tweede vice-president dr. E. H. Von Baumhauer. In de Jury voor groep II »Landbouw, boschbouw, wijnvrucht- en tuinbouw" heeft voor Nederland zitting de heer H. Witte, hortulanus te Leiden; in groep III »Chemische industrie" de heer L. Serrurier, industrieel te Amsterdam; in groep IV »Voedingsmiddelen en ververschingen als producten der industrie" de heer M. J. De Bont, industrieel te Amsterdam.

— In het verslag van den Raad van Beheer der Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij over het tiende boekjaar wordt geconstateerd, dat de beide spoorwegen, voor wier bouw en exploitatie aan haar concessie werd verleend, tot stand gekomen zijn en wel voor prijzen, waarvoor, onder gelijke omstandigheden, weinig spoorwegen zijn gemaakt. Het Indische publiek betaalt in het spoorweggebied nu ongeveer 40 pCt. minder voor het vervoer van de goederen, de bezittingen in de Vorstenlanden moeten reeds veel in waarde zijn gestegen, het verkeer tusschen de verschillende plaatsen is gemakkelijk geworden, de welvaart van ieder is vermeerderd. De obligatiehouders ontvangen geregeld de bedongen rente, de aflossing is aangevangen en de waarde der stukken is vermeerderd en verzekerd. Alleen de aandeelhouders, wier kapitaal dat alles te voorschijn heeft gebracht, genieten geene voordeelen; integendeel, door het niet-ontvangen der rente is hun kapitaal met omstreeks de helft van de waarde verminderd. Een ieder, zegt het verslag, zal de onbillijkheid daarvan erkennen. Het bestuur heeft dan ook het voornemen bij de Regeering pogingen aan te wenden om, door wijziging van de concessie, in dezen onhoudbaren toestand eene gunstige verandering teweeg te brengen.

Op 1 Januari 1873 was voor dezen spoorweg uitgegeven ruim 19 millioen guiden, waarvan voor de hoofdlijn Samarang-Vorstenlanden 14.2 millioen, voor den zijtak 4.8 millioen. De geheele spoorweg kost *f* 96,100 per kilometer, waaronder *f* 8000 aan rollend materieel. Er werden vervoerd 453,959 reizigers of per kilometer 2594 tegen 2182 in 1871. De opbrengst was *f* 332,840.81 of *f* 1902 per kilometer.

Voor de exploitatie werd in totaal uitgegeven *f* 689,482.84, zoodat, aangezien de totale ontvangst *f* 1,225,083.37 bedroeg, de netto winst op deze rekening bedroeg *f* 535,600.53. De grootere winst dit jaar behaald dan het vorige, ten bedrage van *f* 2.40 per dag kilometer, is geheel verkregen door vermindering der uitgaven, daar de ontvangsten bijna stationair, zelfs iets kleiner, zijn geweest.

— Aan den oud-directeur der burgerlijke openbare werken in Ned. Oost-Indië H. de Bruijn is opgedragen om, onder zijne leiding en zijn toezicht, plannen, projecten en begrootingen van kosten te doen ontwerpen tot toepassing van een volledig stelsel van bevloeiing en waterafvoer in de afdeeling Demak der residentie Samarang.

Utrecht. Het programma voor de 96ste algemeene vergadering der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid, van 7—11 Juli alhier te houden, is bekend gemaakt. Feestmaaltijden en concerten spelen daarbij eene groote rol, terwijl aan het vermoeiende van de vergaderingen door een déjeuner van 12—1 uur zal worden te gemoet gekomen.

— Wij kunnen op goede gronden verklaren, dat de bouwmeester van het station der Rijnspoorwegmaatschappij te 's Gravenhage niet naar Oostenrijk gezonden is om spoorweg-inrichtingen op te nemen en de plannen voor het station te Rotterdam voor te bereiden. Dit bericht is in eenige dagbladen geplaatst; maar bezijden de waarheid. Zoals wij reeds vroeger vermeldden, is de architect A. W. van Erkel, die de plans voor het station te 's Hage maakte en uitvoerde, door de Rijn-spoorwegmaatschappij aangesteld om de nieuwe stations-inrichting te Rotterdam te ontwerpen en staat eene reis, in het voorgaande jaar ondernomen, met de samenstelling van het omgegronde bericht in verband.

Dordrecht. In de zitting van den gemeenteraad van 24 dezer is door den voorzitter o. a. medegedeeld, dat de bemoeiingen van B. en W. bij de verschillende gemeenten, betrokken bij den spoorweg Dordrecht—Elst, tot het opwekken van belangstelling, geleid hebben tot het benoemen van commissiën door de gemeenteraden van Arnhem, Nijmegen en Tiel, terwijl van Gorinchem nog een nader antwoord wordt ingewacht. De commissiën zijn thans tot eene bijeenkomst alhier opgeroepen tegen Donderdag 17 Juli a. s., ten einde tot hare constitueering over te gaan en zij hare werkzaamheden kunnen aanvangen.

Kralingen. Onze Gemeenteraad heeft dezer dagen een belangrijk besluit genomen betrekkelijk den afvoer van de faecaliën. Tot nu toe worden, gelijk bijna overal elders, deze stoffen in de grachten (slooten) gevoerd. Er is nu een termijn bepaald, einde 1875, waarop dit niet meer mag geschieden. Het stelsel van den civiel-ingenieur M. Symons is daarop aangenomen, om alhier te worden toegepast. Men zal beginnen met den zoogenaamden voorpolder, bevattende p. m. 3500 inwoners. Tegen het einde van 1874 zal dit belangrijk gedeelte onzer gemeente volgens dat stelsel ingericht zijn. Met de leiding der uitvoering zal genoemde ingenieur belast worden.

Bolsward. De heer C. H. Peters, directeur der Gemeente-gasfabriek alhier en architect, is aangesteld als chef in de werkplaatsen van den architect Cuypers, te Roermond.

Venlo. Door den Gemeenteraad is in zijne zitting van 20 Juni ll. besloten eene oproeping te doen voor de betrekking van leeraar in het teekenen aan de hoogere burgerschool, en aan dien titularis de betrekking van gemeente-architect tevens op te dragen. Aan deze vereenigde betrekkingen zou een tractement van *f* 1000 verbonden zijn.

Voor verdere stukken raadplege men het bijvoegsel.

Varia.

Turf. Het veranderen van turf in eene brandstof van groot warmtegevend vermogen is sinds lang een vraagstuk, door vele ingenieurs bestudeerd, en waarvan de oplossing door vele hoofden van nijverheids-ondernemingen verlangd wordt. De tegenwoordige duurte maakt die oplossing, zoo zij practisch is, geheel van pas, ja dringend wenschelijk. De groote moeilijkheid heeft tot heden bestaan in de groote hoeveelheid water, dat in de turfmassa vervat is en dat men er aan onttrekken moet, hetzij door afleiding met behulp van warmte, hetzij door uitpersing. De toestel van de heeren Clayton Zonen en Howlett,

geplaatst in de fabriek *Atlas Works*, is vóór een paar weken onderzocht geworden door eene commissie van geleerden, aan wier hoofd zich de hertog van Sutherland bevond.

De genomene proeven schijnen het uitmuntende der wijze van bewerking door genoemde fabrikanten te bewijzen. De eerste arbeid bestaat hierin, dat zooveel mogelijk water uit de turf wordt geperst met behulp van eene pers, bewogen door een kruk; de stof komt uit de vormen op een spoorweg in wagens; zij wordt in een cilinder geworpen en door een zuiger geperst, en het water loopt weg door openingen, op verschillende punten in den cilinder gespaard.

De tweede bewerking bestaat hierin, dat de stof in een cilinder gebracht wordt, waarin de turf verdeeld wordt door een werktuig, dat hem tot *briquettes* of turfkoeken snijdt, die de afmetingen hebben van $3^1/_2$ Eng. duimen breedte, $2^1/_2$ dikte en 5 lengte.

De koeken worden vervolgens gelegd op eene droogplant en aan de vrije lucht blootgesteld; daar verliezen zij in achttien dagen het nog overgebleven vocht. Na dat tijdverloop heeft er eene zeer aanmerkelijke inkrimping plaats gehad; zij hebben nog slechts 5 (?) duimen lengte, 2 breedte en 1 dikte.

In dien staat zijn de koeken geschikt om de kolen te vervangen in alle huiselijke haarden en verwarmings-toestellen met stoom.

Men hoopt er spoedig partij van te kunnen trekken voor de vervaardiging van ijzer, want de aldus bereide brandstof heeft eene dichtheid, zeer nabij komende aan die van de steenkool. De onderzochte toestel kan in tien uren 75 tonnen turf, die eene dichtheid van 1,25 heeft, vervormen. Men moet evenwel in het oog houden, dat de uitkomst afwisselt naar de hoeveelheid (? hoedanigheid ?) van de turf en naar de diepte, waarop zij uit de veenen wordt gegraven.

De kosten van bewerking, de grondstof en het delven uit het veen van Huddenfield er onder begrepen, zouden, volgens de heeren Clayton en Cie., te staan komen op drie gulden de ton.

Correspondentie.

R. te R. De Redactie zal gaarne van uw aanbod gebruik maken en ziet het toegezegde opstel te gemoet.

Advertentiën.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Zaterdag* den 12^{den} Julij 1873, des middags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N^{o}. 91.

Het wijzigen en vergrooten van de locomotievenloods op het station VENLO met bijbehoorende werken.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 43 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 20sten Junij 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelsche Laan, en aan het Bureau van den Sectie-Ingenieur te *Venlo*, en is *op franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Venlo*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 5^{den} Julij 1873.

Utrecht, den 20sten Junij 1873.

Magazijn van Teekenbehoeften
VOOR BOUWKUNDIGEN
van Th. J. DOBBE te Utrecht.

CALQUEERLINNEN

het NIEUWE SOORT, in bewerking geheel gelijk aan papier. Uitsluitend verkrijgbaar in genoemd Magazijn. Tevens zeer ruime sorteering van **dubbeld gelijmd Papier sans fin**, de beste kwaliteit, glad en ruw, (Putjespapier), **Détailpapier, Calqueerpapier, Papier toile, Papier Millimètre**, *enz. enz.*

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH EN Co, Civ. Ing.
OUDEWATER.
Vervaardigen verbeterde **STOOM-** en **HAND-HEILIEREN** volgens eigene constructie.

Gelijmde Lederen
DRIJFRIEMEN.
in alle courante maten voorradig aan de Fabriek van
H. J. WOLTER.
Amsterdam Amstel Z. 631.

OBREEN & C^{ie}.
Grossiers van binnen en buitenlandsche papieren.
Kantoor en Magazijn Voorstraat D 376.
DORDRECHT.
maken heeren ingenieurs en aannemers bijzonder opmerkzaam op eerste kwaliteit **Calqueerlinnen, Calqueerpapier** en **Papier Quadrillé** en **Millimètres.**

H. H. Ingenieurs, Architecten.
Aannemers, Fabriekanen enz.
worden opmerkzaam gemaakt op eene
NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,
waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copiën kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij
A. W. GROOTE, Chimist,
Kalverstraat E. 24, *Amsterdam.*

PLASTISCH VILT.
van Perroncil Ainé te Parijs.
is als **Flenspakking** en als **Dichtingsmateriaal** *gemakkelijker* aan te brengen dan werg met menie of mastic en *goedkooper* dan de nu gebruikte gutta-percha (india Rubber).
Prijs-couranten en monsters bij den Hoofd-agent voor Nederland.
H. J. WOLTER.
Amsterdam. Amstel Z. 631.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company L^{td}.
Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam.*

BASCULEN.
VOORBEIJTEL & Co., te Bergen-op-Zoom, leveren de **NOLF-SANS BASCULEN,** tegen de onderstaande BUITENGEWOON GOEDKOOPE prijzen:

50	K.G.	weegkracht à	*f*	9.25
100	»	»	»	10.—
150	»	»	»	10.60
200	»	»	»	11.20
250	»	»	»	12.—
300	»	»	»	13.—
500	»	»	»	17.50
1000	»	»	»	31.40
1500	»	»	»	45.—

Men geliere bij het opgeven eener order deze door toezending van postwissel of aangeteekenden brief behoorlijk te dekken, daar bovenstaande prijzen geene wisselcourtoisien toelaten. Wederverkoopers genieten rabat. — Correspondentie franco.

HYDRAULISCHE PERSEN
Fabrikanten en **Gebruikers** van deze Persen worden opmerkzaam gemaakt op **kwaliteit** en **Prijzen** der
Lederen Sluitringen (Bramah.)
uit de Fabriek van
H. J. WOLTER.
Amsterdam, Amstel Z. 631.

Natuurlijke of Berg-Asphalt
voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikant
ASPHALT-DAKPAPIER,
ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht.*
HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

Echte Amerikaansche
B. & W. DOUGLASPOMPEN,
onbevriesbare **ZUIG-** en **PERSPOMPEN,** enz. enz. — Verkrijgbaar aan **lage prijzen** in het Magazijn van **Brandwaarborgkasten** en alle soorten van **IJzerwerken, Bascules** etc. etc.
P. M. TIMMERMANS,
Vughterstraat G 18, *'S BOSCH.*

PENN en BAUDUIN,
Kooplieden in Bouw-materialen etc. te *Dordrecht*, berigten aan HH. Ingenieurs, Architecten en Aannemers, dat bij hen verkrijgbaar zijn **ECHTE** zoogenaamde **RIJN** of **MOEZEL DAKLEIJEN.**

Gegoten IJzeren Pijpen te koop.
Er wordt te koop aangeboden, zoowel geheel als bij gedeelten, eene partij van **500 stuks gegoten IJZEREN 2 dms. PIJPEN,** allen nieuw en ongebruikt.
Te bevragen bij den Directeur der Gasfabriek te *Alkmaar.*

H. H. AANNEMERS.
REPARATIEN aan LEDEREN DRIJFRIEMEN worden in zeer korten tijd uitgevoerd aan de *Fabriek van Drijfriemen.*
H. J. WOLTER.
Amsterdam Amstel Z. 631.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Mariebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jacs. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft.*

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

H. F. Onderwater, Handel in Asphalt voor Dak- en Vloerbelegging te *Dordrecht.*

Pleysier & Zoon, *Amsterdam.* Alle bouwvormmesters in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam.* — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 28 Juni 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 30 Juni.

's-Hage, te 11$^1/_2$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1°. het bouwen eener woning, lang 31.50 M., breed 11.40 M. voor den sluishavenmeester en den adsistent-sluishavenmeester te Hellevoetsluis. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage en den ingenieur te Brielle. Raming *f* 16,400.

2o. het uitvoeren van eenige werkzaamheden ter uitbreiding der lokalen voor het onderwijs in de botanie enz., behoorende tot de academische gebouwen te Leiden. Inl. bij de hoofdingenieurs Augier en Mazel, te 's-Hage en bij den tijdelijken opzichter der gebouwen van de hoogeschool De Boer Hz., te Leiden. Raming *f* 5700.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van financiën: 1o. het herstellen en verbeteren der Rijks-telegraaflijnen langs den Rijnspoorweg tusschen Utrecht en Ede en langs den Centraalspoorweg tusschen Utrecht en Zwolle, in 2 perc.;

2o. de aanleg eener telegraaflijn met één draad van Oude-Tonge naar Willemstad, in 2 perc. Inl. bij den chef van het technisch beheer.

Leiden, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken van een lokaal tot het plaatsen van een stoombrandspuit met aanbehooren, aan het eind der St.-Jacobsgracht. Bestek en teekening ter inzage aan de Stads-timmerwerf.

Assen, te **12** uren, door het prov. bestuur: 1o. het bouwen van eene ijzeren draaibrug tot vervanging van de Diever ophaalbrug over de Drentsche hoofdvaart enz. Inl. bij den opzichter Hofstra, te Havelte. Raming *f* 4166.68^1.

2o. het onderhouden van de Hoofd-, Beiler- en Oostermoersche vaarten in Drente, ingaande met den dag van de goedkeuring der aanbesteding tot 30 April 1874. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat, te Assen en bij de prov. opzichters Postma, aldaar en Hofstra, te Havelte.

Meppel, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een post- en telegraafkantoor, met directeurswoning en annexe lokalen ten dienste der justitie.

Groenlo, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een vereenigd telegraaf- en hulppostkantoor.

Groningen, te 12$^1/_2$ uren, door burg. en weth.: het maken en leveren van eenige schooltafels en banken, ten dienste der gemeentelijke burgerscholen in de Violenstraat.

Zuidbroek, te **3** uren, door het gemeentebestuur: het vergrooten van de school aan het Diep. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Nieuwolda, te **3** uren, door het waterschap Oldambt, bij B. Cremer: 1o. het graven en baggeren van het Buiten-Nieuwediep, lang 6712 M.; 2o. het onder profiel brengen van het Hondshalster- en Lutjemaar en daar bijbehoorende kaden, in 3 perc.

Leeuwarden, bij Jhr. Mr. J. M. van Beyma: het bouwen van een nieuw voorhuis op de plaats bewoond door H. H. Veeman, te St.-Anna-parochie.

Dinsdag, 1 Juli.

Venlo, te **12** uren, door het bestuur der registratie en domeinen, in De Gouden Leeuw: het slechten van het bastion 1 of Lichtenberg, de werken 15 en 18, met een deel van het daarvoor gelegen glacis, het werk 20, een gedeelte van bastion 3, het maken van aardebanen, het graven van eene beek, het leggen van een keiweg en het uitvoeren van eenige daarmede in verband staande werken in de opgeheven vesting Venlo. Bilj. inzenden uiterlijk 30 Juni, vóór 12 uren.

Roermond, te **12** uren, door burg. en weth.: het 2e lot der verbouwing van de gasfabriek, in 2 perc.; perc. 1, het leveren, plaatsen en vestigen van een hydraul. man., 4 kalkkisten, 1 waschkist, 1 centrulen afsluiter, benevens het plaatsen en verbinden van een fabriekemeter en van een regulateur, door de fabriek te leveren; perc. 2, de levering van 240 M. gegoten-ijzeren pijp van 8 Eng. dm. diam., 420 M. idem idem van 5 Eng. dm. diam., met verschillende bochten enz., alsmede 17 afsluiters van 8 Eng. dm diam.

Koog a/d Zaan, te **12** uren, door den kerkeraad der Doopsgezinde gemeente, in de kerkekamer: het uitvoeren van eenige herstellingen aan het kerkgebouw der gemeente.

Eenrum, te **12** uren, door A. Folmer, in het gemeentehuis: het bouwen eener behuizing met schuurgebouw. Teekeningen ter inzage bij den architect I. F. Scheepers, te Groningen.

Ambij (Limb.), te **4** uren, bij Mulders: het maken van eenige veranderingen en herstellingen aan de pastorie der R. C. gemeente te Ambij.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van een stel van 5 rijen banken en 16 kachels, ten dienste der academie van beeldende kunsten en technische wetenschappen. Voorwaarden liggen in het Timmerhuis.

Woensdag, 2 Juli.

Joure, te **11** uren, door den burgem. van Haskerland: het wegbreken der aanwezige en het opbouwen eener nieuwe school te Haskerhorne, met bijlevering der bouwstoffen enz. Bestek ter inzage aan de secretarie van Haskerland. Aanw. 1 Juli, te 11 uren.

Onderdendam, te **11** uren, door het waterschap Hunsingo, in het waterschapshuis: 1o. het opgraven van het Toornwerdermaar, lang 450 M.; 2o. het doen van herstellingen aan bruggen en andere objecten, in 3 perc. en in massa. Inl. bij den opzichter van Hunsingo.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: de levering van 3000 M. blauwe baai, 2000 stuks bont-linnen overtrekken voor matrassen en 2000 dito voor kussens (beide in één perc.); en 1500 stuks gestreept-katoenen borstrokken. Stalen en modellen ter bezichtiging bij het departement van marine en bij de directie der marine te Amsterdam.

Beerta, te **5** uren, door het gemeentebestuur: het verbouwen en vergrooten der school te Nieuw-Beerta.

Donderdag, 3 Juli.

Groningen, te 12$^1/_2$ uren, door burg. en weth.: het leggen van eenige overdekte afwateringsriolen in verschillende straten, onder bijlevering der bouwstoffen, arbeidsloonen, transporten enz. Bilj. inzenden uiterlijk 2 Juli op het raadhuis.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van 5000 M^3 grint of grofzand, te leveren op een der stations van de 'ijn Fijenoord—Moerdijk—Breda. Opgave van prijs per M^3 en van tijd en plaats der levering, waarbij tevens een monster.

Vrijdag, 4 Juli.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verleggen van den bestraten grooten weg van Apeldoorn naar Zutfen, ter vervanging van den Emper overlaat tusschen de kilometerpalen 14 en 16. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem en den ingenieur te Zutfen. Raming *f* 4000.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verbouwen der zaal voor het onderwijs in het handteekenen in de R. H. B.S. aldaar. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Zwolle en den ingenieur te Kampen. (Herbest.; de kosten der eerste besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

Leeuwarden, te **12** uren, door het prov. bestuur: het uitdiepen van een gedeelte van het stroomkanaal de Kuikhornstervaart. Inl. bij den hoofdingenieur Hayward en den ingenieur jhr. Van den Santheuvel, beiden te Leeuwarden. Aanw. den 4den dag vóór de besteding.

't Loo, te **1** uur, door den rentmeester van het kroondomein: 1o. het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de bouwhoeven Asselt, Hallemansgoed en het Uddelermeer, benevens aan de slagboomen in het Soerensche Bosch; 2o. het afbreken, verplaatsen, wederopbouwen en vergrooten van een paar schaapsschotten bij de bouwhoeve Asselt, benevens het bouwen van een hoogschuur bij het groote schaapsschot aldaar.

Zutfen, te **1** uur, door burg. en weth.: 1o. het vergrooten der lokalen van de bewaar-, naai- en breischool aan den Paardenwal; 2o. het doen van wit-, schoonmaak-, timmer-, verf- en behangwerken aan de schoolgebouwen. Bestekken en teekeningen ter inzage ter secretarie.

Bath, te **3** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het restaureeren der pastorie aldaar. Inl. bij het kerkbestuur en bij den heer Hannink, te Goes. Aanw. op den dag der besteding, te 12 uren.

Grijpskerk, te **5** uren, door burg. en weth.: het maken van 2 regenwaterbakken. Inl. bij den timmerman A. B. Meijer, aldaar. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Leeuwarden, bij den deurwaarder De Haan: het bouwen van een huis en schuur op Koudsteed te Schillaard. Bestek ter inzage bij den deurwaarder De Haan.

Tietjerk, bij J. H. Tijmersma, op Oude Mieden: het bouwen van een huis aan het vaarwater het Langdeel, bij Oltenburg. Bestek en teekening ter inzage bij H. Tichelaar, op Oltenburg. Aanw. 2 Juli, van 3—5 uren. Inl. bij den architect K. Sikkema, te Wirdum.

Zaterdag, 5 Juli.

Zaamslag, te **11** uren, door het bestuur der wateckeering van de calamiteuse polders Margaretha, Kleine Huissens en Eendracht, in De Appel: het maken en zinken van 4910 M^2 kraagstuk en het leveren en verwerken van 3585 schoepston gewonen Doornikschen of hazaltsteen; 1405 schoepston afval van Doornikschen of Lessineeschen steen. Inl. bij het polderbestuur. Aanw. ged. 2 dagen vóór de besteding. Biljetten inzenden bij den secretaris-ontvanger E. H. Wortman.

Leeuwarden, te **12** uren, ten huize Letter E, no. 244/45: de verbouwing van het huis Lett. E, no. 246, in het Ruiterskwartier. Bilj. inz. uiterlijk 4 Juli, vóór 's avonds 9 uren.

Utrecht, te 12$^1/_2$ uren, door burg. en weth.: 1o. het aanleggen van rioleering, bestrating en trottoirs aan een gedeelte van den Amsterdamschen Straatweg, op den Daelschen dijk en in de Daelstraat; 2o. het maken, leveren en plaatsen van 4 werftrappen aan de Oude gracht. Bestekken ter inzage op het bureau der gemeentewerken. Aanw. van no. 1, 30 Juni, te 10$^1/_2$ uren.

Zwijndrecht, te **1** uur, door dijkgraaf en heemraden van den Zwijndrechtschen waard, bij Wed. L. de Leur: 1o. het leveren, op de verschillende losplaatsen van den Zwijndrechtschen Waard, van 500 M^3 grint; 2o. het maken van 735 M^3 brikglooiing tusschen staakrijen, met eenige herstellingen aan de oude glooiing en het dijksbeloop, te Nederhoven, gemeente Groote-Lindt; 3o. het leggen van een rijzen berm, lang 47 M., aan de losplaats van de Develsluissche haven; 4o. het opmaken van de kanten van den dijk, aan weerseinde van de Dorpsstraat te Zwijndrecht en bij de stoep van den Vrouw-Geelenweg te Hendrik-Ido-Ambacht; 5o. het leveren van 800 à 1000 HL. Ruhr-steenkolen in de bergplaats van het stoomgemaal te Hoerjansdam. Inl. bij den fabriek-landmeter G. P. Schreuders, aldaar. Aanw. 3 Juli, voor perc. 3 te 10 uren, perc. 2 te 12 uren, perc. 4 te 3 uren.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: de levering van 105,000 HL. Engelsche gaskolen, ten dienste der stedelijke gasfabriek over 1873.

Haarlem, te **2** uren, door dijkgraaf en heemraden van den Haarlemmermeerpolder, ter secretarie des polders: 1o. het onderhoud der grintwegen van dien polder in de afdeeling Cruquius, over 1 Juli 1873—30 Juni '74, in massa en in 3 perc.; 2o. het vervangen van 2 houten brug-

gen in de hoofdwegen over den Vennepertocht, door bruggen met gemetselde landhoofden en ijzeren liggers. Inl. bij den hoofdopzichter, te Haarlem en de verschillende polder-opzichters.

Hommerts, te **3** uren, bij E. A. de Jong: het aanleggen der polderdijken voor den Koevoeterpolder, aan den straatweg van Sneek naar de Lemmer, tusschen de Welle en Jeltesloot, lang ruim 9800 M., en het slatten van de Binge, Boomsloot en andere opvaarten, in 7 perceelen. Bestek ter inzage bij De Jong voornoemd. Aanw. te 10 uren.

Loppersum, te **5** uren, door het gemeentebestuur: het opnemen der lage keienstraat in dit dorp en het daarvoor in de plaats leggen eener klinkerbestrating, lang 260 M. Aanw. op den dag der besteding, te 12 uren. Bilj. inzenden vóór 4 uren.

Zwolle, 's avonds te **8** uren, door de firma Van Engelen en Van Laer, bij Blankhart: het afbreken van een oud en het bouwen van een nieuw woon- en pakhuis, het maken van een schuur en eene afrastering om den stoom-oliemolen aan de Nieuwe Vecht te Zwolle.

Maandag, 7 Juli.

's-Bosch, te **10½** uren, door het prov. bestuur: het bouwen van een kaaimuur van zuilenbazalt langs de westzijde van de binnenhaven te Willemstad. Aanw. den 8en en 4den dag vóór de besteding. Raming ƒ 14,100.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. de uitvoering van vernieuwingen en herstellingen aan de Rijks-rivierwerken langs de Boven-, Beneden- en Nieuwe-Merwede, behoorende tot de werken der Merwede en Killen in Zuid-Holland en Noord-Brabant, met het onderhoud tot 30 Juni 1874, in 3 perceelen; 2o. idem van idem aan de Rijks-rivier- en oeverwerken gelegen in de Nieuwe-Maas, het Scheur, de Hartel en het Spui, in Zuid-Holland, met het onderhoud tot 30 Juni 1874. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage en den ingenieur te Brielle. Raming ƒ 5600.

Amsterdam, te **12** uren, door het burgerlijk armbestuur, in het werkhuis: de levering van verschillende benoodigdheden, o. a.: wollen dekens, katoen, linnen en pluksel.

Hommerts, bij D. P. Oppedijk: het bouwen van 2 molenaarswoningen, bij de in aanbouw zijnde wind-watermolens van den Koevoeterpolder. Bestek ter inzage bij E. A. de Jong, aldaar. Aanwijzing 5 Juli, te 10 uren.

Dinsdag, 8 Juli.

Makkinga, te **12** uren, door burg. en weth. van Ooststellingwerf: het bouwen van eene nieuwe onderwijzerswoning aldaar. Bestek en teekening ter inzage ten gemeentehuize. Inl. bij den gemeente-opzichter J. Winters Jz., te Makkinga. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Reeuwijk, te **7** uren, bij F. H. Balaeus Brack: een ijzeren scheprad voor een der watermolens van den polder Reeuwijk, staande in de gemeente Zwammerdam. Bilj. inzenden vóór 7 Juli aan bovenstaand adres, met het motto: »Scheprad".

Woensdag, 9 Juli.

Overschie, te **11** uren, door het bestuur van de drooggemaakte polders Zestienhoven en Oudendijk, in De Vergulde Koetswagen: het vijfjarig onderhoud van-, benevens de vervoerd wordende leveranties aan-, en ten dienste van de in genoemde polders bestaande drie stuks watermolens en verdere aan de polders behoorende werken. Inl. bij den fabriek-landmeter van Schieland en het gemeenelandshuis te Rotterdam.

Wormerveer, 's avonds **8** uren, door het burgerlijk armbestuur, in het gemeentehuis: eene aanbouwing aan het bestedelingenhuis. Bestek en teekening ter inzage bij den gemeente-opzichter M. Stam. Aanw. 4 Juli, te 11 uren.

Leeuwarden, bij den architect J. Douma: het bouwen van een heerenhuis aan de Zuider-Willemskade, aldaar. Aanw. 5 Juli, te 12 uren.

Donderdag, 10 Juli.

Woerden, te **11** uren, door burg. en weth.: het vernieuwen van den Kollenbrug, gelegen onder Wilnis, en het herstellen, verlengen en verwijden van de sluis het Woerdensche verkaat, gelegen onder Nieuwkoop. Voorwaarden liggen ter secretarie. Inl. bij den gemeente-bouwkundige A. van Selms Jr., aldaar. Aanw. 7 Juli, te 10 uren, aan de brug.

Waalwijk, door het R. C. kerkbestuur: het bouwen van een liefdegesticht met gasthuis en verdere aanhoorigheden, met bijlevering van bijna alle bouwstoffen. Bestek verkrijgbaar bij genoemd kerkbestuur en bij den bouwkundige F. Goyaerts, te Tilburg.

Vrijdag, 11 Juli.

's-Bosch, te **10½** uren, door het prov. bestuur: het bouwen van hazaltmuren ter vervanging van de rijspakwerken langs den schutkolk van sluis no. 1 der Zuid-Willemsvaart, aansluitende tegen de beide sluishoofden, waartusschen gemeten de lengte van den schutkolk 50 M. bedraagt. Aanw. den 4den dag vóór de bestefing. Raming ƒ 14,560.

Joure, te **11** uren, door den burgem. van Haskerland; het amoveeren, zoover noodig, van het telegraafkantoor en het stichten van een nieuw post- en telegraafkantoor, met directeurswoning aldaar. Aanw. 10 Juli, te 11 uren.

Zaterdag, 12 Juli.

Utrecht, te **2** uren, door de maatsch. tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het wijzigen en vergrooten van de locomotievenloods op het station Venlo met bijbehoorende werken. Inl. bij den sectie-ingenieur te Venlo. Aanw. 5 Juli.

Maandag, 14 Juli.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het opruimen van ondiepten in de Maas onder Grubbenvorst. Het werk bestaat: in het baggeren eener geul, diep 2.50 M. onder het peil, breed 50 M., over eene lengte van minstens 350 M.; een idem diep 2.50 M. onder het peil, breed 40 M., over eene lengte van minstens 255 M. Aanw. 8 en 11 Juli. Raming ƒ 3000.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden van 's Rijks oeverwerken, ter weerszijden der haven te Hellevoetsluis en van de beide Hoornsche hoofden aan den Oudenhoornschen zeedijk in Zuid-Holland, tot 30 Juni 1874. Inl. bij den hoofding nieur te 's-Hage en den ingenieur te Brielle.

Dinsdag, 15 Juli.

Vlissingen, te **2** uren, door de commissie van toezicht en beheer over de gasfabriek, ten raadhuize: het leveren van 800 ton (de ton van 1015 KG.) Burnhope-, Pelton-Waldrige- of New-Pelton gaskolen. Voorwaarden ter lezing ter secretarie.

Woensdag, 16 Juli.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het verrichten van eenige verfwerken aan de Rijksgebouwen te 's-Hage.

Donderdag, 17 Juli.

's-Hage, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken en stellen van den bovenbouw van een draaibrug met twee vaste overspanningen tegenover de Oosterdoksluis, te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Aanw. 8 en 10 Juli, te 11 uren.

Vrijdag, 18 Juli.

Zwolle, door de directie van het Rijksgesticht de Ommerschans: het bouwen van eene hoeveaanrswoning met stalling, voor den onderdirecteur van den landbouw bij genoemd gesticht.

Donderdag, 31 Juli.

Franeker, te **11** uren, door het gemeentebestuur van Franekeradeel, in De Nieuwe Doelen: het aanleggen van een kunstweg van Achlum naar Midlum, ter lengte van 5100 M.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het bouwen van een logement, koffiehuis en stalling op de bouwterreinen nos. 39 en 41, aan de zuidzijde der Zuidergracht. Bestek en teekeningen ter inzage in het logement De Stad Dokkum. Inl. bij den architect J. van Boenen.

Afloop van Aanbestedingen.

Amsterdam, 4 Juni: de levering van verschillende artikelen aan de Nederl. Handelmaatschappij als:

Perc. 1, kwartiermutsen: W. Hoven en Zn., te 's-Hage, ƒ 13,698.25; P. M. Chamot, te Breda, ƒ 13,062; J. T. Segers en Zn., idem, ƒ 12,973 62½; J. A. de Borg Jr., te 's-Bosch, ƒ 12,215.

Perc. 2, stormband-n: B. Schuller en Zn., te 's-Hage, ƒ 2687.30; P. M. Chamot, ƒ 1396; J. T. Segers en Zn., ƒ 1352.37½.

Perc. 3, Newcastle steenkolen: Van Noorden en Schwerzel, te Rotterdam, ƒ 90,388; Cohsitz en Co., idem, ƒ 80,417; Tiedeman en Mijnssen, te Amsterdam, ƒ 77,518; Dutilh en Bulteman, Rotterdam, ƒ 76,500; Van Vlissingen en Stuart, te Amsterdam, ƒ 75,608.50; Wurfbain en Co., idem, ƒ 75,166; B. Hagendoorn en Zn., idem, ƒ 75,100; J. van Vollenhoven en Co., te Rotterdam, ƒ 75,036.20; S. Fingham, idem, ƒ 74,180.20.

Perc. 4, idem: Van Noorden en Schwerzel, ƒ 76,600; Cohsitz en Co., ƒ 68,450; Tiedeman en Mijnssen, ƒ 65,700; Van Vlissingen en Stuart, ƒ 64,075; Wurfbain en Co., ƒ 63,700; B. Hagendoorn en Zn., ƒ 63,645; J. van Vollenhoven en Co., ƒ 63,590; S. Bingham, ƒ 62,864.58.

Perc. 5, Engelsche cokes: W. Hoven en Zn., ƒ 9406; B. Hagendoorn en Zn., ƒ 8270.

Perc. 6, houten en blikken kisten: W. S. Zegboer, te Fijnaart, ƒ 3459 90; C. Houweling, te Amsterdam, ƒ 2622; W. Kleman, idem, ƒ 2562.50; T. J. Schelte, idem, ƒ 2469.50; H. Figée, te Haarlem, ƒ 2309.10; Wed. J. B. Heseding, te Amsterdam, ƒ 2169.99.

Perc. 7, koperdraad, koperen spijkers en soldeersel: W. Hoven en Zn., ƒ 7062.50; L. J. Enthoven en Co., te 's-Hage, ƒ 6645.50; Simons en Stuve, te Amsterdam, ƒ 6207; W. C. Pasteur en Co., te Rotterdam, ƒ 6036.75.

Perc. 8, staal-, blad- en plaatkoper: W. Hoven en Zn., ƒ 23,409.72½; L. J. Enthoven en Co., ƒ 16,297.21; H. de Heus en Zn., te Rotterdam, ƒ 15,960.46½; W. van Houten en Zn., ƒ 15,193.80.

Perc. 9, muntmetaal: W. van Houten en Zn., ƒ 1207.07; H. de Heus en Zn., ƒ 1167.04; L. J. Enthoven en Co., ƒ 1145.36.

Perc. 10, karl- en zeildoek: P. H. Kaars Sypestein, te Krommenie, ƒ 7863.50; S. Planteijdt, idem, ƒ 7855; D. van der Leyden en Zn., idem, ƒ 7759.

Perc. 11, karldoek: D. v. d. Leyden en Zn., ƒ 15,900; Kaars Sypestein Jr., te Krommenie, ƒ 15,960; P. H. Kaars Sypestein, ƒ 15,720.

Perc. 12, brandzeillinnen: S. Planteijdt, ƒ 6760; P. H. Kaars Sypestein, ƒ 6720; Van der Leyden en Dekker, te Krommenie, ƒ 6450; Kaars Sypestein Jr., ƒ 6430.

Perc. 13, idem: S. Planteijdt, ƒ 8480. V. d. Leyden en Pekker, ƒ 8400; P. H. Kaars Sypestein, ƒ 8000.

Perc. 14, idem: S. Planteijdt, ƒ 8480; Kaars Sypestein Jr., ƒ 8360.

Perc. 15, ijzerwerken voor den stoombaggermolen: Koninkl. Ned. Grofsmederij, te Leiden, ƒ 18,291; W. C. en K. de Wit, te Amsterdam, ƒ 17,497.50; Van Dorsser en Terhorst, te Dordrecht, ƒ 15,708; Lemm en Stornebrink, te Kralingen, ƒ 14,875.

Perc. 16, ge uiverd en gecil. katoen: Ankersmit en Co., te Deventer ƒ 1831.50; Arntzenius Jannink en Co., te Goor, ƒ 1732.50.

Perc. 17, idem: Ankersmit en Co., ƒ 2245.80; Arntzenius Jannink en Co., ƒ 2238.20.

Perc. 18, blauw doorverfd katoen: Arntzenius Jannink en Co., ƒ 4076.32; Ankersmit en Co., ƒ 3725.92.

Perc. 19, idem: Arntzenius Jannink en Co., ƒ 4849.50; Ankersmit en Co., ƒ 4290.35; Almelosche stoomspinnerij, ƒ 4804.45.

Perc. 20, halsdoeken: Bontjes en Van Steeden, te Amsterdam, ƒ 687; C. M. Bodenheim, idem, ƒ 519.50.

Perc. 21, messen: T. M. v. Grinsven, te 's-Bosch, ƒ 784; J. A. de Booy Jr., ƒ 744; B. Schuller en Zn., ƒ 712; H. F. Diepenbrock, te Amsterdam, ƒ 680; A. Corster, te Rotterdam, ƒ 656.

Perc. 22, oranje-grein: Van Hartrop en Zn., te Leiden, ƒ 3600; P. Clos en Leembruggen, idem, ƒ 2320; M. van Weeren, idem, ƒ 2250.

Perc. 23, hoofddoeken: P. T. v. Vlissingen en Co., te Helmond, ƒ 1375.

Perc. 24, blauwe baai: Van Doorn en Dams, ƒ 4992.20; V. d. Bergh Krabbendam, ƒ 4960; G. Bogaers en Zn., ƒ 4763.20; E. Lombards en Zn., ƒ 4740.30; A. v. d. Aa, ƒ 4683.05; S. S. Blomjous, ƒ 4534.20, allen te Tilburg.

Perc. 25, wollen dekens: J. J. Krantz en Zn., ƒ 1947; J. Scheltema Jr., ƒ 1900.50; Gebr. van Wijk en Co., ƒ 1827; J. C. Zaalberg en Zn., ƒ 1800; H. J. v. Wensen, ƒ 1792.60; J. Zuurdeeg en Zn., ƒ 1782, allen te Leiden.

Perc. 26, klinkers: P. Huydekoper en Zn., te Zuijlen, ƒ 4386; Van Noorden en Schwerzel, ƒ 3830; Van de Koning Jz., te Woerden, ƒ 3777.50; T. J. Smits Jz., te Dordrecht, ƒ 3740.

Perc. 27, divers lederwerk: B. Schuller en Zn., ƒ 326.50; J. A. de Booy Jr., ƒ 312.50; T. M. v. Grinsven, ƒ 209.25.

Perc. 28, wollen dekens: J. Scheltema Jr., ƒ 383.75; J. Zuurdeeg en Zn., ƒ 380; H. J. van Wensen, ƒ 375.

Perc. 29, linnen voor handdoeken: A. J. ten Hoopen en Zn., te Neede, ƒ 418.50; J. v. Doorn en Co., te Boxtel, ƒ 410.75; Ter Weemer en Zn., te Neede, ƒ 398.

Perc. 30, grein: Van Hartrop en Zn., ƒ 895; P. Clos en Leembruggen, ƒ 555; M. van Weeren, ƒ 524.95.

Perc. 31, diverse katoenen: Arntzenius Jannink en Co., ƒ 5593; Almelosche stoomspinnerij, ƒ 5100; Ankersmit en Co., ƒ 4857.

Perc. 32, idem: Arntzenius Jannink en Co, ƒ 3164.20; Ankersmit en Co, ƒ 3159.10.

Perc. 33, bont katoen: Prinsen en Co., te Gemert, ƒ 2142.80; W. G. J. Ramaer en Co., te Helmond, ƒ 1723.70.

Perc. 34, lakens en circassienne: G. Bogaers en Zn., ƒ 2435.50; J. S. Blomjous, ƒ 2380; Van Doorn en Dams, ƒ 2106; Van den Bergh Krabbendam, ƒ 2082.

Perc. 35, blauwe baai: A. v. d. Aa, ƒ 680; Van den Bergh Krabbendam, ƒ 615; L. Jansen van Oerle, te Tilburg, ƒ 600; E. Lombarts en Zn., ƒ 588; J. S. Blomjous, ƒ 572.

Perc. 36, halsdassen: C. M. Bodenheim, ƒ 538.50; Bontjes en Van Steeden, ƒ 525.60.

Perc. 37, kwartiermutsen: W. Hoven en Zn., ƒ 1365; J. T. Segers en Zn., ƒ 1338.12½; P. M. Chamot, ƒ 1309; J. A. de Booy Jr., ƒ 910.

Maastricht, 13 Juni; 1o. het leggen van een riool 3e klasse, ter lengte van 110 strekkende M. met het leggen van 150 str. M. aarden buizen en 3 lichtkokers; minste inschr. was H. Ummels, te Maastricht, voor ƒ 2047.

2o. het plaatsen van circa 250 str. M. kantsteenen voor trottoirs: dezelfde, à ƒ 1.57 de str. M.

Rosendaal, 14 Juni: het verbouwen van een woonhuis; ingek. 3 bilj., als:

F. Hosselet en Co.,	te Rosendaal,	ƒ 9470.
C. Eijkens,	» idem	» 9295.
P. Raaijmakers,	» Wouw,	» 8360.

Wieringerwaard, 14 Juni: de levering van 1600 HL. Ruhr- en 1600 HL. Sunderlandsche steenkolen ten dienste van het stoomgemaal: Vook, Robbers en Danenbarg, te Amsterdam, Ruhr: à ƒ 1.31; Sunderl.: à ƒ 1.44½ per HL.; C. Berghuis, te Nieuwediep, Ruhr: à ƒ 1.34½, Sunderl.: à ƒ 1.59½ per HL.; K. de Goede, te Schagerbrug, Ruhr: à ƒ 1.26½, Sunderl.: à ƒ 1.58 per HL.; P. Wilms, te Anna-Paulowna, Ruhr: à ƒ 1.30, Sunderl.: à ƒ 1.60 per HL.; Fauber, idem, Ruhr: à ƒ 1.22, Sunderl.: à ƒ 1.47½ per HL.

Amersfoort, 14 Juni: het maken van afdaken boven de keukens op de legerplaats bij Milligen; minste inschr. was H. J. Buitenhuis, te Elspeet, voor ƒ 3294.

's-Hage, 16 Juni: het herstellen van den val in den Oudelandschen zeedijk op Goedereede bij paal 26, door bedijking langs de binnenzijde van den val en gedeeltelijke opzinking; ingek. 11 bilj., als:

P. Grinvis,	te Oudorp,	ƒ 48,450.
C. Bolier Cz.,	» Bruinisse,	» 46,850.
N. de Hoog,	» Giesendam,	» 46,500.
W. Schaddelee,	» Goedereede,	» 46,330.
C. Roskam Jz.,	» Sliedrecht,	» 46,200.
L. van der Ploeg,	» Zierikzee,	» 45,589.
P. van Wijngaarden,	» Sliedrecht,	» 44,800.
C. Lokker,	» Goedereede,	» 43,850.
G. Dekker,	» Sliedrecht,	» 42,875.
A. van Rees Jz.,	» Vianen,	» 41,727.
W. de Jong Az.,	» Sliedrecht,	» 39,809.

Beetsterzwaag, 16 Juni: 1o. het bouwen van stallen en barten in de hooiveld bij den Oude-Leppedijk; minste inschr. was C. Schiere, te Boornbergum, voor ƒ 685.

2o. het verbreeden en verdiepen der sloot ten zuiden van den Oude-Leppedijk; minste inschr. was J. Dorenbos, te Oldeboorn, voor ƒ 4736.

Kollum, 16 Juni: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Munnekezijl: ingek. 4 bilj., als:

A. Elzinga,		ƒ 9630
G. L. Boersma,		» 9585
R. v. d. Zaag,	te Burum,	» 8800
R. J. Kerkstra,	» Munnekezijl,	» 8789

overigen aldaar.

Delft, 17 Juni: de levering van: 1o. 3000 linnen bedlakens: J. Elias, te Strijp, à ƒ 1.45½; 2o. 2000 katoenen hemden: J. A. de Booy Jr., te 's-Bosch, à ƒ 0.89½; 3o. 1000 katoenen mutsen: Gemeente-werkinrichting, te Delft, à ƒ 0.35½; 4o. 1000 halfblank linnen pantalons: O. Zeeland en Co., te Stratum, à ƒ 1.22, alles per stuk; 5o. 1500 paar wollen sokken: Gebr. Van Wijk en Co., te Leiden, à ƒ 0.56½; 6o. 1000 paar vetlederen zuilen: B. Schuller en Zn., te 's-Hage, à ƒ 1.84, beide het paar.

Hulst, 18 Juni: het veranderen en tot post- en telegraafkantoor, met directeurswoning, inrichten van een dubbel woonhuis; minste inschr. was W. Ringhout, te Walsoorden, voor ƒ 4237.

Haarlem, 19 Juni: het bouwen eener brugknechtswoning bij de Duivendrechtsche brug; minste inschr. was A. Helsen, te Breukelen, voor ƒ 1830.

Piet-Gijzenbrug, 19 Juni: het vergrooten van het gesticht de Voorzienigheid te Noordwijkerhout; ingek. 6 bilj., als:

J. Guldemond,	te Hillegom,	ƒ 12,222
J. J. Plavier,	» Noordwijkerhout,	» 12,150
P. Zwartjes,	» Volenzang,	» 12,000
N. Huig,	» Sassenheim,	» 11,656
W. Alkemade,	» Noordwijk,	» 11,400
W. Westerhof,	» Stompwijk,	» 11,244

gegund.

Weesp, 19 Juni; het maken van 160 M. houten walbeschoeiing; ingek. 8 bilj., als:

W. Galman,	te Amsterdam,	ƒ 2229.
G. van Steenwijk,	» Sloterdijk,	» 1997.
J. Bosch,	» idem	» 1995.
H. Griffioen,	» Breukelen,	» 1890.
C. Janse,	» Amsterdam,	» 1870.
G. Bunt en Co.,	» idem	» 1760.
B. Vermolen,	» Weesp,	» 1550.
J. C. van Gijn,	» idem	» 1395.

Gramsbergen, 19 Juni: het bouwen eener school aan de Lutterhoofdwijk; ingekomen 3 bilj., als:

G. Meppelink,	te Koeverden,	ƒ 5720.
R. Yasse,	» Hardenberg,	» 5540.
A. J. Woltersum,	» Koeverden,	» 5340.

Neuzen, 19 Juni: het maken en zinken van 1420 M² zinkstuk en het leveren en verwerken van 4060 scheepston gewonen of Doornikschen steen en 1670 scheepston afval van bazaltsteen; ingekomen 15 bilj., als:

A. van der Beek,	te Zaamslag,	ƒ 30,439.
S. van Rees,	» Neuzen,	» 30,000.
C. F. v. Fraeijenhove,	» idem	» 27,035.
P. van Remortel Nz.,	» Hontenisse,	» 26,143.
A. Rinders,	» Breskens,	» 25,859.
C. Bolier,	» Bruinisse,	» 25,000.
A. van Popering,	» idem	» 24,986.
J. Jansen,	» Hoek,	» 24,800.
C. van der Hooft,	» Neuzen,	» 24,698.
W. Ringhout,	» Hontenisse,	» 24,600.
J. Kraaijenveld,	» Kruiningen,	» 24,600.
J. A. Dekker,	» Hardinxveld,	» 24,409.
D. Tholens,	» Hoek,	» 23,998.
G. van de Vreede,	» Neuzen,	» 23,871.
P. A. ven de Velde,	» Borselen,	» 23,638.

's-Bosch, 20 Juni: 1o. het opruimen van ondiepten in het kanaal de Dieze en zijne uitmondingen; minste inschr. was A. Smits, te Andel, voor ƒ 10,986.

2o. het uitvoeren van buitengewone herstellingen aan de schipbrug over de Maas bij Hedel; minste inschrijver was L. Mol, te Hedel, voor ƒ 4047.

Weesp, 20 Juni: het verbeteren van het kasteel te Muiden; minste inschr. was A. C. Verploegh, te Woubrugge en A. G. den Boesterd, te Waardenburg, voor ƒ 128,500; de hoogste inschrijving bedroeg ƒ 185,000.

Utrecht, 20 Juni: het verbeteren der werken aan het fort de Blauwkapel; minste inschr. was N. van Haaven, te Venlo, voor ƒ 194,000.

Groningen, 20 Juni: het bouwen van drie houten voetdraaien over het Oosterveensche kanaal; minste inschr. was J. J. Prummel, te Wildervank, voor ƒ 1739. De verdere inschrijvingen bedroegen: ƒ 2400, ƒ 1918 en ƒ 1914.

Utrecht, 21 Juni: (Herbest.) de bestrating van den kleiweg, van de Eembrug tot aan de Zeldertsche sluis en van daar tot nabij het landgoed Coelhorst; ingek. 9 bilj., als:

A. C. Verploegh,	te Woubrugge en	
A. G. den Boesterd,	» Waardenburg,	ƒ 49,000.
J. A. v. d. Straaten,	» Bergambacht,	» 45,760.
E. H. Broekmeier,	» Amsterdam,	» 42,300.
H. J. Wiedenbrugge,	» Amersfoort,	» 40,969.
D. Limper,	» Amsterdam,	» 39,993.
R. van Es,	» Lage-Vuursche,	» 39,939.
J. Barneveld,	» Vreeswijk,	» 38,500.
H. J. Bekker,	» Arnhem,	» 38,430.
M. J. van der Leede,	» Oud-Beierland,	» 33,690.

Naarden, 21 Juni: het verbeteren van het retranchement en het reduit aldaar; minste inschrijver was J. Bosbouwer en Co., te Utrecht, voor ƒ 192,000.

Weesp, 21 Juni: het stichten der gebouwen en inrichtingen voor een stoomgemaal; minste inschrijver was B. Janse, te Amsterdam, voor ƒ 21,700.

Amsterdam, 23 Juni: het uitvoeren van werkzaamheden tot vergrooting der openbare armenschool in de Willemstraat: minste inschr. was W. F. Heuneke, aldaar, voor ƒ 7196.

's-Hage, 23 Juni: (Herbest.) het bouwen eener woning voor den adsistent-sluishavenmeester te Nieuwesluis; minste inschr. was A. Schaay, te Brielle, voor ƒ 6095. De minste inschrijving op 26 Mei bedroeg ƒ 7393.

's-Hage, 23 Juni: het vernieuwen van kaaimuren en schoeiingen aldaar; minste inschr. was J. H. de Swart, aldaar: kaaimuren ƒ 4537, schoeiingen ƒ 1047; de hoogste inschrijving bedroeg ƒ 9000 en ƒ 1980.

Metslawier, 24 Juni: het amoveeren der oude en het stichten eener nieuwe onderwijzerswoning te Morra; minste inschr. waren W. J. Elgersma en P. A. Alberda, te Morra, voor ƒ 3100.

Hoofdplaat, 24 Juni: het maken van verdedigingswerken aan den onderzeeschen oever van den Hoofdplaatpolder; minste inschr. was I. van Male, te Breskens, voor ƒ 15,700.

Rotterdam, 25 Juni: het bouwen van een brouwerij met mouterij, gist-, leg- en ijskelders, op de bestaande fundeeringen, aan de Rotte; ingek. 18 bilj., als:

Van Dartelen,	te Amsterdam,	ƒ 350,000
J. de Brey,	» Rotterdam,	» 338,350
J. W. Schaick en Zn.,	» idem	» 327,950
D. S. Bijmer,	» idem	» 322,000
D. J. van Berkum,	» idem	» 319,000
C. Boef,	» idem	» 310,000
J. Zuydhoek,	» idem	» 310,000
L. C. Schade,	» Amsterdam,	» 309,870
M. Doutichem,	» idem	» 306,500
C. Bosman,	» Rotterdam,	» 306,500
K. van Spanje,	» Sliedrecht,	» 306,000
Staal en Haalmeijer,	» Amsterdam,	» 298,900
J. Hooi en Zn.,	» Rotterdam,	» 295,500
G. Heeg,	» idem	» 286,000
C. Steenhoven,	» Dordrecht,	» 275,000
P. Schreuder,	» IJselmonde,	» 271,200
G. Dekker,	» Dordrecht,	» 268,000
H. Kramer,	» Rotterdam,	» 265,000

's-Hage, 26 Juni: 1o. het maken van voltooiingswerken, benevens het onderhoud van eenige werken aan de spoorweghavens te Vlissingen; minste inschr. was J. van der Griendt, te 's-Bosch, voor ƒ 27,400.

2o. de levering van 35,000 KG. steenkolen, ten dienste van het departement van marine; minste inschr. was J. J. Perquin, te 's-Hage, voor ƒ 23.89 per 1000 KG.

Staphorst, 25 Juni: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning; minste inschrijver was L. Heidema, voor ƒ 8955; de hoogste inschrijving, van Fokke Abersom, te Steenwijk, bedroeg ƒ 10,953; gegund.

Arnhem, 27 Juni: 1o. het uitvoeren van eenige werken tot verbetering van het vaarwater van den Boven-Rijn in Herwen-en-Aerdt; minste inschr. was J. H. van Heezewijk, te Lobith, voor ƒ 12,790. Raming ƒ 13,225.

2o. het verhoogen van het benedengedeelte van den Milligschen Landsdijk; minste inschr. was R. A. van den Bergh, te Pannerden, voor ƒ 5498. Raming ƒ 5160.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

Arnhem. In den gemeenteraad zijn levendige discussiën gevoerd, naar aanleiding van een voorstel der commissie voor de gasfabriek om eene som van 3 ton gouds ten koste te leggen aan de verbetering en uitbreiding van de kanalisatie en het maken van eenige daarmede in verband staande inrichtingen aan de fabriek zelve. De commissie had een plan daartoe doen opmaken door den heer Van der Made en stelde voor reeds dit jaar eene som van ƒ 80,000 te bestemmen voor verbetering der kanalisatie in de binnenstad. De meerderheid van den Raad was van oordeel, dat tot zulk eene groote uitgave niet dan na rijp beraad mocht besloten worden; zij vond daartoe aanleiding in de omstandigheid, dat dezelfde gascommissie in December ll. op grond van een deskundige gezegd had, dat de kosten voor verbetering van het pijpennet, ook der buitenwijken, luttel zouden zijn; daarna, op advies van den directeur, dat ongeveer ½ ton benoodigd zou wezen en thans wordt door denzelfden deskundige, die in December geraadpleegd was, van 3 ton gouds gesproken.

Het is buiten kijf, dat eene nadere beoordeeling van deze verschillende adviezen wenschelijk is en de Raad vereenigde zich met 10 tegen 7 stemmen met eene motie om B. en W. in overweging te geven de commissie van bijstand te hooren, de stukken te doen drukken en de discussie uit te stellen.

Het schijnt dat de Wethouder, die tevens Voorzitter van de Commissie voor de gasfabriek is, zich niet vereenigen kan met de zeer verklaarbare huiverigheid van den Raad om zonder nader onderzoek 3 ton uit de gemeentekas voor de gasfabriek te besteden, althans deze heer heeft goedgevonden zijn ontslag als Wethouder in te dienen. Wij vinden dit een verblijdend bericht, daar personen, die in eene commissie zitting nemen, wel aanspraak hebben op de erkenning der diensten, die zij aan de publieke zaak verleenen, maar begrijpen moeten, dat hun oordeel niet onfeilbaar is. Zulke commissiën hebben wel eene adviseerende stem, maar het gaat niet op hun onbepaalde volmacht te geven en dit te minder, daar zij dikwerf geen zelfstandig oordeel hebben om de eenvoudige reden, dat zij niet genoegzaam op de hoogte zijn der zaak, die zij besturen en waarbij zij op de adviezen van derden moeten afgaan. Personen, die geen nader onderzoek van hunne voorstellen kunnen dulden, behooren niet in eene commissie te huis en het is een weldaad ze ten spoedigste te verwijderen, althans de gelegenheid niet te laten voorbij gaan, als zij hun ontslag aanbieden.

Wij hopen dus dat de wethouder, die van het *zuinarwichtige* en *verlowwuttende* van zijne betrekking nog al overtuigd is, een welverdienden rust op zijn arbeid moge genieten.

Nagekomen Advertentien.

H. H. ARCHITECTEN.

Een JONGMENSCH van goeden huize wenscht bij een Architect werkzaam te zijn en zich verder te bekwamen. Men gelieve franco aanbiedingen in te zenden onder nommer 111, aan het bureau van *'de Opmerker.*"

Verkooping van Oud IJzer.

Het Dijksbestuur van het 4e District in Overijssel zal bij inschrijving verkoopen **twee groote STOOMKETELS, STOOMHOUDER** en eene groote partij gegoten en geslagen **IJzer, Koper en Lood,** te bezien aan het Stoomgemaal van Mastenbroek tusschen Kampen en Genemuiden, den 1 en 2 Julij a. s. des morgens van 9 tot 12 uur, alwaar de conditiën ter inzage liggen.

BOUWTERREIN—UTRECHT.

Te koop diverse uitmuntende perceelen **Bouwterrein** gelegen aan den Singel, de Oosterstraat, enz., in de onmiddelijke nabijheid van de Maliebaan en het station van den Oosterspoorweg, tegen den prijs van ƒ 4 tot ƒ 12 per vierkante meter.

Nadere informatiën zijn op franco aanvrage te bekomen bij den architect ALB. NIJLAND, Kromme Nieuwe gracht te Utrecht.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº

Achtste jaargang Nº. 27. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevuld iedren Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 5 JULI 1873.

De advertentiën van zes tot *vijf* gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der contract betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

§ Men leest in *Engineering*: De proeven, die men in Engeland genomen heeft omtrent de hoedanigheid en de aanwending van het rioolwater, zijn te belangrijk om er onze lezers niet over te onderhouden.

Ofschoon men over dit vraagstuk veel gesproken en veel geschreven heeft, is het opmerkelijk dat men, althans voor zooveel wij weten, nooit eene chemische ontbinding gemaakt heeft, die over meer dan twee achtereenvolgende dagen liep. Het is blijkbaar onmogelijk, dat men met zulke beperkte *gegevens* tot afdoende gevolgtrekkingen komt. Ondanks dit gebrek hebben aan de eene zijde de door het Gouvernement benoemde commissiën, en aan de andere zijde de Maatschappijen tal van ontwerpen voor de eenvoudige en gemakkelijke oplossing van dit vraagstuk opgemaakt, dat evenwel nog verre is van opgelost te zijn. Men moet dan ook zeggen, dat er zeker geene enkele stad bestaat in Engeland, noch in de geheele wereld, waar het rioolwater op eene uit het oogpunt der gezondheidsleer bevredigende wijze wordt weggehaald, al laat men ook de vraag van winst of verlies terzijde. Bij gemis van proeven of van chemische ontbindingen, brengen wij onder de oogen van diegenen onzer lezers, wien het vraagstuk belangstelling inboezemt, de volgende gegevens over de afwisseling en de gemiddelde hoedanigheid van het rioolwater.

Daar de waarnemingen en ontledingen, waarop deze arbeid rust, gedurende twee achtereenvolgende jaren, dag en nacht, zijn gedaan geworden, op plaatsen, die onder verschillende omstandigheden verkeerden (eene plek zonder fabrieken en twee der grootste fabriekssteden van het koninkrijk), hopen wij het vraagstuk van de rioolstoffen in een geheel nieuw licht te kunnen stellen. Die plaatsen zijn Leamington, eene stad van *fashion* en *high-life*, Birmingham en Leeds, fabriekssteden, die eene geheel anders werkende bevolking hebben.

In zekere gevallen zijn in vier en twintig uren door den schrijver en zijne helpers meer dan tweehonderd proeven genomen geworden, en in verschillende omstandigheden hebben deze proeven geloopen over een tijdperk van acht en veertig uren, genomen door den schrijver zelven en onafgebroken.

De volgende uitkomsten werden dagelijks, wekelijks en maandelijks saamgevat.

In elke stad, waar de fabrieken geene oorzaak van stoornis zijn, vertoont de rioolstof, de regens buiten rekening gelaten, altijd dezelfde kenmerkende trekken. Die van den Zondag is steeds de minst rijke. Tegen het midden van den volgenden dag wordt zij rijker, althans wat de opgeloste stoffen betreft, terwijl het maximum bereikt wordt tegen het midden van den Dinsdag van elke week. Tot zes uren des avonds op Zaterdag blijft het rijke gehalte standvastig, als wanneer het begint af te nemen. Inzonderheid zijn de dagen van het schoonmaken opmerkelijk. Des Dinsdags en des Woensdags bevat het rioolwater eene groote hoeveelheid vette stoffen, waarvan het aanwezen zich verraadt door zeepachtige bellen aan de oppervlakte, zooals veel alkaliën (vooral soda). Dit feit, dat boven allen twijfel verheven is, levert groote moeilijkheden op bij alle chemische wijzen van bewerking, tot heden voorgesteld ter aanwending van de rioolstof. Inzonderheid doet zich dit voor bij het *procédé* A. B. C. (inlandsche guano) of bij de methode van Dr. Anderson. Men bedient zich in beide gevallen van een zuur zout: zwavelzure aluinaarde. De overmaat van alkali wordt opgenomen door het zwavelzuur, terwijl de stearine der zeep wordt vrijgemaakt in de gedaante van eene vette zelfstandigheid, die op de oppervlakte van het water drijft. Deze zelfstandigheid wordt zwart gekleurd door de opgeloste stoffen. Het rioolwater van Leeds vertoont dit verschijnsel voornamelijk op Woensdag en Donderdag, de dagen voor het wasschen en schoonmaken van de huizen in deze stad. Te Birmingham merkt men in het rioolwater eenige bijzonderheden op, die wij beneden zullen vermelden.

Vooral te Leeds hebben de fabrieken veel invloed op de dagelijksche uitkomsten, behalve op de schoonmaakdagen, die altijd duidelijk te onderscheiden zijn. Op zekere dagen, vooral op Vrijdag en Zaterdag, minder veelvuldig op Donderdag, worden de kuipen der bewoners geledigd en bijgevolg de rioolstoffen bruin of zwart, naarmate eene dezer kleuren in de kuipen de overhand heeft.

Gedurende den loop van dit water naar Knostrop, waar het zich in de Aire stort, voegt er zich eene hoeveelheid zwavelzuur-ijzeroxyde bij, afkomstig van de doorsneden terreinen, dat, door zijne chemische werking, niet alleen de kleur van dit water verandert, maar ook eene aanzienlijke hoeveelheid organische stoffen neerslaat, die dan onoplosbaar worden. Deze werking is vooral waar te nemen te Birmingham, bij de decanteerfabrieken van Saltley, een eigendom van de stad.

Tegen elf of twaalf uur wordt het mengsel, dat zwavelzuur en ijzer bevat en afkomstig is van de stoffen, die gebezigd worden om de door de stad vervaardigde metalen artikelen schoon te maken, naar de riolen gezonden. Onmiddellijk verandert de zwartachtig bruine kleur van het water in oranjerood. Het alkali van het rioolwater ontleedt het zwavelzuur-ijzeroxyde, maakt het ijzer vrij in de gedaante van een oxyde, dat chemisch met water is verbonden en, met de zuurstof van de lucht in aanraking komende, tot een hyperoxydul van ijzer vervormd wordt; van daar de roodachtige kleur, die men waarneemt.

Als algemeene regel *openbaart het aanwezen van zwavelzuurstofgas zich niet in het stroomende rioolwater*, ofschoon het algemeene gevoelen, en zelfs het gevoelen der mannen van de wetenschap, in strijd is met dit feit.

Nooit, noch over dag, noch bij nacht, werd gedurende vijftien maanden het aanzijn van die zelfstandigheid te Leamington opgemerkt, behalve bij twee gelegenheden, tegen twee uur in den morgen, op twee achtervolgende Zaterdagen. Deze buitengewone omstandigheid had eene geheel toevallige oorzaak. Hetzelfde verschijnsel werd waargenomen te Leeds. Het aanwezen van zwavelwaterstofgas kan in elk geval dienen om een oponthoud in den stroom der wateren, afkomstig van bewaarplaatsen van vaste stoffen, aan te toonen. Op die plekken blijft het rioolwater stilstaan en brengt, bij ontbinding, zwavelwaterstof voort. Het aanzijn van dit gas wijst dus op verstopte of gebrekkige leidingen. Te Coventry en te Halifax heeft dit gas altijd bestaan, en in een minderen graad te Nuneaton en te Bradford (Yorkshire).

De waarde der rioolstof uit een handelsoogpunt zal afhangen van de hoeveelheid *waterclosets* en van het aan de inwoners uitgedeelde water, wel te verstaan het regenwater, dat zonder invloed is, buiten rekening latende, zoo gelooven wij, op grond van eene langdurige ondervinding, dat, als de opbrengst der riolen van Leeds en Birmingham genoteerd werd op vijftig centen, die van Londen een daalder waard zou zijn en die van Leamington ongeveer vijf guldens. Men is tot deze uitkomst geraakt door proeven omtrent den rijkdom aan meststof der riolen, genomen op bebouwde gronden, en deze uitkomst is vrij wel evenredig aan het getal geheime gemakken en omgekeerd evenredig aan de hoeveelheid uitgedeeld water. Leeds heeft eene ruime verstrekking van water en weinig privaten, terwijl Leamington eene geringe wateruitdeeling heeft en eene hoeveelheid privaten, betrekkelijk groot, gelet op het getal inwoners.

Een geoefend oog kan zich verzekeren van de mestwaarde der rioolopbrengst, zonder toevlucht te nemen tot ontledingen door een scheikundige. Zich plaatsende buiten de abnormale omstandigheden, die zich voordoen op waschdagen, zal men zien, dat, naarmate de rioolstof rijker is, zij des te meer bellen aan de oppervlakte zal vertoonen, als men haar roert in een glazen kom. De werking van den wind op de oppervlakte der rioolwateren is ook eene aanwijzing. Als de rimpels afgerond zijn, is de inhoud rijk aan organische stoffen; als de kanten scherp zijn, is de opbrengst arm. Deze feiten geven wel is waar eene ruwe aanduiding, maar toch eene bijna onfeilbare omtrent de partij, die men trekken kan van de rioolwateren volgens hunne chemische samensteling.

§ Men leest in de *Railroad Gazette:* De heer C. A. Smith, fabrikant van de wagens der *Eriespoorweg-maatschappij*, heeft onlangs een goederenwagen voor breed spoor geleverd, als proef, zoo licht mogelijk, zonder evenwel de sterkte te verminderen op de plaatsen, waar zij noodig is. Zoo wegen de assen elk 180 kilogrammen, en de raderen, die 0m,84 middellijn hebben, elk 240 kilogr. Het lichaam van den wagen heeft 8m,90 lengte bij 2m,65 breedte (buitenwerks), en 1m,85 hoogte, van den bovenkant van den vloer tot dien der sparren van het dak. De inhoud is dus 39,358 M³, wat overeenkomt met eene gemiddelde capaciteit in gewicht van 9450 (?) kilogr. Zoo men hem laadt in reden van 418 kilogr. per teerling-el, wat de gemiddelde vracht is op de *Denver and Rio-Grande* (afstand der spoorstaven 0m,91), zal de nieuwe wagen 16,300 kilogr. laden, wat *meer dan* (?) het dubbele van zijn eigen gewicht is, terwijl de wagens van de baan met smal spoor 4000 kilogr. wegen en 8000 laden, dus *juist* het dubbele van hun gewicht. En nog, om tot deze uitkomst te geraken, moeten deze laatsten geladen worden in reden van 418 kilogr. per teerling-el. Men ziet dus, dat de afstand der spoorstaven weinig invloed

heeft op de capaciteit der wagens, en dat men een even zwaar gewicht kan laden op die der breede lijnen als op die der smalle, door rekening te houden met het gewicht van de wagens. Daar nu hijna alle pleitgronden voor smal spoor rusten op de *vermeende* vermindering van het dood gewicht, heeft het hierboven vermelde feit een groote belangrijkheid.

Wij hebben dikwijls herhaald, zegt de *Railroad Gazette*, dat, zoo men verstandige pogingen in het werk stelde om het gewicht der wagens te verminderen, men er gemakkelijk toe geraken zoude ze veel lichter te maken, zonder dat daarom hunne sterkte afnam. De heer Smith is de eerste, die in deze richting stappen heeft gedaan, en de wagen, waarvan wij hierboven gesproken hebben, verdient de aandacht der spoorwegmaatschappijen te trekken; het plan, waarnaar hij vervaardigd is, en de vervaardiging zelve, dragen blijk van groote bekwaamheid, en wij gelooven, dat deze wagen een even voordeeligen dienst zal verrichten als de andere thans in dienst zijnde, lompere voertuigen van den *Erie Railway*.

— △ Door het Saksische ministerie van Justitie is eene prijsvraag uitgeschreven voor een ontwerp van een gerechtsgebouw te Dresden, en het programma met de situatie zijn op aanvrage te bekomen.

De drie uitgeloofde prijzen zijn respectievelijk 2000, 1500 en 1000 Thaler, terwijl de ontwerpen uiterlijk den 30 September moeten zijn ingezonden.

De jury van beoordeeling bestaat uit 6 leden, waarvan 4 zaakkundigen en 2 rechtsgeleerden. De zaakkundige leden zijn de heeren: Herrmann, te Berlijn; Leins, te Stuttgart; Hänel en Nicolai, te Dresden.

— △ Op de uitgeschreven prijsvraag voor een gymnasium te Waldenburg (Silezie) zijn 15 antwoorden ingekomen. De eerste prijs, van 350 Th., werd toegekend aan het ontwerp van den architect H. Flügel, te Hanover en de tweede prijs, ad 200 Th., werd toegewezen aan het ontwerp der bouwmeesters Knoblauch & Wex, te Berlijn.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken is het dagelijksch toezicht op den spoorweg van Boxtel naar de Pruisische grenzen in de richting van Wezel opgedragen aan den spoorwegopziener 2de klasse I. H. A. Hanckar, ter standplaats Utrecht, en die spoorwegopziener ontheven van het toezicht op den spoorweg van Boxtel naar Eindhoven, welk toezicht alsdan wordt opgedragen aan den spoorwegopzienerr 3de klasse D. Storm, ter standplaats Venlo.

— Bij beschikking van 1 Juli is de vergunning voor een stoomsleepdienst tusschen Leiden, Amsterdam, Haarlem en Gouwesluis, langs de ringvaart van den Haarlemmermeerpolder, vroeger verleend aan H. Gaykema te Leiden, met ingang van 27 Juli a. s. verklaard te zijn vervallen.

— Door den Minister van Binnenlandsche Zaken is bepaald, dat met ingang van 1 Juli dienst zullen doen: de opzichters van den waterstaat A. C. Haartsen, thans te Brouwershaven, in het 5de district of Gelderland; J. B. Groenen, thans te Pannerden, in het 11de district of Zeeland; J. P. van Balgooij, thans te Breda, in het 5de district of Gelderland; J. Haringa, thans te Hattem, in het 7e district of Limburg; L. H. Folkens, thans te Assen, in het 9de district of Noord-Holland; terwijl de onlangs benoemde nieuwe opzichters navolgenderwijze worden geplaatst: H. Portheine Jr. en J. B. Hubenet in het 5de district of Gelderland; J. R. van Keppel in het 6de district of Noord-Brabant; W. W. Dekkers in het 3de district of Groningen-Drenthe; J. Bos in het 11de district of Zeeland en D. Baars in het 9de district of Noord-Holland.

— De Minister van Koloniën heeft ter kennis gebracht van belanghebbenden, dat in de maand Augustus van de jaren 1873 en 1874, zoo noodig, een vergelijkend onderzoek zal worden gehouden voor de plaatsing van twee adspirant-ingenieurs voor het vak van scheepsbouw in Nederlandsch-Indië. Voor de betrekking van adspirant-ingenieur voor het vak van scheepsbouw in Nederlandsch-Indië komen alléén in aanmerking jongelieden van een gezond lichaamsgestel en vrij van voor den burgerlijken dienst in Nederlandsch-Indie hinderlijke gebreken, die op 1 Januari van het jaar, waarin de toelating geschiedt, hun 25ste jaar nog niet zijn ingetreden, en in het bezit zijn van het diploma van scheepsbouwkundig ingenieur, bedoeld bij artikel 63 der wet van 2 Mei 1863, houdende regeling van het middelbaar onderwijs. Zij, die voor de opengestelde plaatsen wenschen in aanmerking te komen, dienen daartoe vóór den laatsten Juli 1873 en 1874 een op zegel geschreven request in aan den Minister van Koloniën, onder overlegging van de stukken in de *Staats-Courant* vermeld.

— De *Ned. Industrieel* geeft eene *volledige* opgave van de Nederlanders, die als leden der Jury op de Weener Tentoonstelling werkzaam zijn. Het zijn de volgende heeren:

Landbouw: H. Witte, hortulanus van den Academischen tuin te Leiden.

Chemische industrie: L. Serrurier, industrieel te Amsterdam.

Voedingsmiddelen: M. J. de Bont, industrieel te Amsterdam.

Geweven stoffen, enz: Ch. van Dooren, fabrikant te Tilburg.

Metaal-industrie: D. H. Grothe, hoogleeraar aan de Polytechnische school te Delft.

Steen-, aarde- en glaswaren: C. Muijsken, architect en secretaris der Nederl. Hoofdcommissie.

Graphische kunsten, enz: B. de Poorter, directeur van en hoogleeraar aan de Academie van beeldende kunsten te Amsterdam.

Wetenschappelijke instrumenten: Dr. A. v. Riemsdijk, lid van het Muntcollege te Utrecht.

Civiele genie: J. G. W. Fynje, president van den Raad van Toezicht op de spoorwegen, te 's-Hage.

Beeldende kunst: Herman ten Kate, kunstschilder, te 's-Hage.

Opvoeding en onderwijs: Dr. F. Seelheim, leeraar aan de Rijks hoogere burgerschool te Middelburg.

Amsterdam. De Gemeenteraad heeft in zijne zitting van 2 dezer een belangrijk voorstel van Burgemeester en Wethouders behandeld, strekkende om het Rijk, behalve eene belangrijke oppervlakte gronds, eene som van honderd duizend gulden aan te bieden voor het stichten van een nieuw Rijks-museum van schilderijen. Het voorstel om het meerendeel der aan de gemeente toebehoorende schilderijen in het Rijks-museum te plaatsen, werd zonder discussie aangenomen en de aanbieding van *f* 100,000 aan het Rijk met bijna algemeene stemmen goedgekeurd, daar er zich slechts één lid der achtbare Vergadering tegen dit denkbeeld verklaarde.

Over den afstand van het bouwterrein ontwikkelde zich eene meer levendige discussie, hoofdzakelijk loopende over de ongelukkige ligging. De heer Van Nierop meende dat Amsterdam ook in het buitenland zou worden bespot, als men het voorstel goedkeurde om het museum nabij de gasfabriek te bouwen; hij wees er te recht op dat in de reisgidsen der toekomst als bijzonderheid zou vermeld worden, dat Amsterdam een academie van beeldende kunsten en een museum van schilderijen bezit, van elkander afgescheiden door eene gasfabriek.

Het gezond verstand der meerderheid verzette zich tegen het echt Amsterdamsche voorstel, en met 18 tegen 10 stemmen nam de Raad een voorstel aan van Mr. Van Nierop, om niet de boven bedoelde bepaald aangewezen plaats aan het Rijk aan te bieden, maar een onder nader goedkeuring des Ministers aan te wijzen terrein.

Amsterdam. Dinsdagavond werd door de Maatschappij voor den Werkenden Stand de eerste zomervergadering gehouden. Nadat eenige huishoudelijke zaken waren behandeld trad als spreker op de heer J. H. Leliman »met eene vertelling van vroeger over den ambachtsman en zijn loon." In herinnering brengende de in 1863 door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst uitgeschreven prijsvraag: »Onderzoek naar de middelen tot verhooging van het dagloon van den bouwambachtsman", toonde spreker aan, hoe in een tijdsverloop van tien jaren de nieuwste der alsdan aangegeven middelen zijn in praktijk gebracht. Spreker zette op duidelijke wijze uiteen, welk verschil er bestaat tusschen den werkman, die op stuk arbeidt, en hem, die het werk van zijn patroon aanneemt. Hij aarzelde niet het lot van den laatste gelukkiger te noemen, dan dat van den eerste, indien de kwade practijken, die zoowel bij werkgever, patroon als arbeider bestaan, voorgoed worden prijs gegeven. Spreker wees op de zonderlinge genegenheid, die thans nog vele Nederlanders aan den dag leggen voor alles wat uitheemsch is, ten koste van hunne landgenooten, daar zij de voorwerpen, door hen in het buitenland besteld, dikwijls even deugdzaam en billijk in hun eigen land konden bekomen, en vestigde de aandacht op de ongelukkige gewoonte, om van de leveranciers een te lang crediet te vergen. Spreker achtte ook de bedeeling door liefdadigheid aan werklieden niet aan te prijzen en gaf de voorkeur aan den arbeider werk te verschaffen, om zelven zijn onderhoud te kunnen verdienen. Ook toonde hij aan, hoe noodzakelijk het is den werkman aan te moedigen tot het aanleeren van een tweede ambacht, om, wanneer het eene ambacht kwijnt, toch hij het andere onderhoud te kunnen vinden.

Met den wensch, dat de werklieden de thans verkregene verhooging van loon tot nut van hun huisgezin en niet tot eigen verderf zullen aanwenden, sloot spreker zijne nuttige lezing.

Naar aanleiding dezer quaestie stelde de heer H. Vettewinkel Dzn. voor, om in eene aanstaande bijeenkomst de vraag te bespreken: »hoe wordt het verkregen loon door den werkman besteed?" Nadat het voorstel met bijval is aangenomen, dankt de heer H. Zeeman, namens de vergadering, den spreker voor zijne lezing en sluit hierna de Voorzitter de vergadering.

Utrecht. Den 30 Juni werd alhier de algemeene vergadering van de Ned. Rijnspoorwegmaatschappij gehouden. Wij ontleenen daaraan o. a. het volgende:

De voorbereidende werkzaamheden voor de aansluiting te Rotterdam zijn thans in vollen gang.

Met het Gemeentebestuur zijn onderhandelingen aangeknoopt over een regeling in der minne der locale aangelegenheden, en met het Rijk over aankoop van de voormalige marinewerf of het zuidelijk gedeelte van het tegenwoordige Entrepôt. Zoodra deze onderhandelingen tot eene gewenschte uitkomst mogen hebben geleid, bestaat het voornemen om, in verband met de alsdan definitief te bepalen richting, het personen-station over te brengen naar het tegenwoordige binnenplein van 's Rijks Entrepôt, en aldaar tegenover het Haringvliet op te richten een nieuw stationsgebouw met overdekte perrons, geheel naar den eisch.

Het plan om den spoorweg van Den Haag tot Scheveningen door te trekken, zal vermoedelijk, tengevolge van de ondervonden tegenkanting blijven rusten, tot de burgerij van 's-Gravenhage haar belang beter leere inzien, als er dan nog bij de Maatschappij geneigdheid voor bestaat.

Na goedkeuring van verslag en balans, werd als directeur herkozen de heer J. Staats Forbes, terwijl ook de heeren mr. A. Ameshoff en Staats Forbes in hunne respectieve betrekking van president en vicepresident der directie werden gecontinueerd.

Vervolgens werd, na eenige discussie, met acclamatie goedgekeurd het ontwerp eener overeenkomst tusschen de heeren De Bordes en Sloet, concessionarissen van den ontworpen spoorweg tusschen Woerden en Leiden ter eenre, en de Nederl. Rijnspoorweg-Maatschappij ter andere, voor de exploitatie van dezen weg, na hare voltooiing.

Volgens de bovenbedoelde overeenkomst zal de geheele exploitatie van den aan te leggen spoorweg van Leiden naar Woerden geschieden door de Ned. Rijnspoorweg-Maatschappij.

De Rijnspoorweg-Maatschappij garandeert aan de concessionarissen eene som van *f* 3000 per kilometer, dat is, volgens raming, ruim 3 pCt.

— De vereeniging van Burgerlijke Ingenieurs hield Zaterdag den 28 Juni alhier hare jaarlijksche algemeene vergadering, die door verscheidene leden werd bijgewoond. Naar aanleiding van het in de vergadering van 28 Maart jl. vastgestelde nieuwe reglement, waarbij aan het doel der vereeniging het vestigen van een pensioenfonds werd ontrokken, is een *twintigtal* nieuwe leden tot de vereeniging toegetreden.

De ondervinding, gedurende het *twintigjarig* bestaan der vereeniging, had doen zien, dat de instandhouding van een pensioenfonds, onder een betrekkelijk klein getal leden, een bezwaar was voor de uitbreiding der vereeniging omdat de vruchten daaruit te verkrijgen niet kunnen opwegen tegen de betrekkelijk hooge contributie tot vestiging van zoodanig fonds gevorderd.

Het bestuur, dat steeds uit de eerste oprichters der vereeniging was zamengesteld en met zeer weinig afwisseling telken jare herkozen werd, had reeds vroeger zijn wensch te kennen gegeven in het belang der vereeniging, thans door andere leden te worden vervangen. Aan dien wensch werd, na vergeefsche poging om het bestuur tot andere gedachten te brengen, voldaan; als leden van het bestuur werden daarop verkozen de HH. J. J. van Kerkwijk, Dr. E. F. van Dissel, A. Huet, J. D. Eeers, J. Enschedé Jzn. en Jhr. W. Hoeufft.

Leeuwarden. In de zitting der Provinciale Staten, op den 4sten dezer gehouden, werd door den Commissaris des Konings medegedeeld, dat de zaak der spoorweg-aansluiting Nieuweschans—Harlingen, wat de wegruiming van nog bestaande bezwaren betreft, in den allerlaatsten tijd zoodanige vorderingen heeft gemaakt, dat binnenkort een tractaat zal kunnen worden gesloten, dat den grondslag moet uitmaken van de maatregelen, tot verwezenlijking der aansluiting verder te nemen.

Delft. Bij het onlangs gehouden eind-examen aan den Polytechnische school, zijn de navolgende diploma's uitgereikt, als voor:

technoloog, aan de heeren B. R. de Bruyn, G. Knuttel, J. C. du Colliée Muller, E. van Reenen, N. A. Schelling, W. A. van Vloten en H. L. Woltersom;

scheepsbouwkundig ingenieur, aan den heer F. S. C. M. Wijs;

werktuigkundig-ingenieur, aan de heeren J. D. Donker Duivis en G. J. Mees;

mijn-ingenieur, aan den heer D. de Jongh Hzn.;

civiel-ingenieur, aan de heeren W. H. J. Dates, W. J. van Geer, H. Hendrikx, M. M. E. A Hollingerus Pijpers, F. B. 's Jacob, S. Karsten, L. P. C. Luijten, D. R. J. baron van Lijnden, A. Portielje, N. S. Rambonnet, Th. A. M. Ruijs, T. Sanders, J. M. Sweep en J. J. Weve;

bouwkundig-ingenieur, aan den heer T. Sanders.

Marum. Door Burgemeester en Wethouders is in de laatst gehouden raadsvergadering voorgesteld, voor *f* 25,000 aandeelen te nemen in de geprojecteerde local spoorlijn Groningen-Heerenveen-Lemmer, welk voorstel in de volgende raadsvergadering zal worden behandeld.

RECTIFICATIE.

„Irren ist menschlich."

Mijnheer de Redacteur!

Zou ik u eenige ruimte mogen vragen om eene begane fout te herstellen?

In mijn laatste schrijven — Noordsche correspondentie, *Opmerker* N°. 25 — noemde ik als ontwerper van het monument te Heiligerlee den heer J. H. Egenberger, en nu ben ik dezer dagen tot de overtuiging gekomen dat ik had moeten schrijven: ontworpen door de heeren J. H. Egenberger en P. Schenkenberg van Mierop.

Ik heb dus eene dwaling begaan, en acht mij verplicht, die zooveel mogelijk te herstellen; ik geloof zulks niet beter te kunnen doen dan door het citeeren van de Hoofdcommissie voor gezegd gedenkteeken, welke commissie in 1869 een verslag van hare werkzaamheden tot op dien tijd deed drukken en verspreiden, en daarin op bladzijde 4 onder meer het volgende zegt:

»Tengevolge van de oproeping, door de Hoofdcommissie in de nieuwsbladen geplaatst, zijn 22 *ontwerpen* voor een nationaal gedenkteeken te Heiligerlee ingezonden.

»Reeds den 14 April des vorigen jaars werd, op de daarbij aangevoerde en publiek gemaakte gronden, door de Hoofdcommissie besloten: 1° geen der ingezonden ontwerpen te bekronen; 2° om met den inzender van het ontwerp, geteekend met het motto: *ede onafhankelijkheid van Nederland*", te onderhandelen over den aankoop hiervan.

»Die onderhandeling heeft tot uitkomst gehad, dat het ontwerp-monument, waarvan de groep nu algemeen bevalt, van de vervaardigers, de heeren J. H. Egenberger en P. Schenkenberg van Mierop, beiden woonende te Groningen, is aangekocht.

»Daarop heeft de Hoofdcommissie begrepen zich te moeten verzekeren of de groep van het ontwerp-monument, zooals die door den heer Egenberger was geteekend, voor uitvoering vatbaar is niet alleen, maar ook of zij in alles aan de daarvan opgevatte goede verwachting beantwoordt. De groep in gips gemodeleerd naar het ontwerp van bovengenoemde heeren en de bedoelde teekening, stelt drie figuren voor."

Hierop volgt eene omschrijving van het monument, die ik, als komende in hoofdzaak overeen met de door mij gegevene, maar achterwege zal laten.

Gij ziet dus dat ik eene onrechtvaardigheid heb begaan, door den heer Egenberger alleen de eere te geven van het ontwerpen van 't gedenkteeken op het voormalig slagveld van Heiligerlee, iets, dat ik te meer betreur, omdat het allicht den schijn zou hebben dat die fout door mij is begaan in navolging van al de dagbladen, die over het Heiligerlee-feest verslag leverden, en daarbij den heer Van Mierop niet als mede-ontwerper hebben genoemd. Het schijnt dus eene algemeene kwaal te zijn geweest, die zich echter eenigszins laat verklaren uit de omstandigheid, dat de heer Egenberger met den heer Geefs en zonder den heer Van Mierop bij de onthulling tegenwoordig was, — op uitnoodiging der Hoofdcommissie durf ik niet zeker zeggen; daar de heeren zich echter in de nabijheid der Koninklijke tribune bevonden, zou ik zulks haast gissen — waardoor wel snuggerder personen dan dagblad-reporters en weekblad-correspondenten den heer Egenberger als alleen-ontwerper konden beschouwen.

Het is waar, men had slechts het verslag van 1869 op te slaan om op bladzijde 4 het tegendeel te lezen; maar wie heeft, wanneer hij leeft te midden van feestgenot, nog heugenis voor zulke prozaische zaken? Adres aan de Hoofdcommissie, die tot nog toe den heer Van Mierop niet in zijne eer heeft hersteld, door tegen de geleverde berichten op te komen.

Het kan echter ook zijn dat die Commissie vermeent, dat onder 't monument alleen moet worden begrepen de prachtige groep en niet het harmonieerend voetstuk, door den heer Van Mierop ontworpen, en dat veel bijdraagt om het geheel tot een meesterstuk van hooge waarde te maken.

Wat mij betreft, ik geloof dat door een minder gelukkig ontworpen voetstuk het monument veel zou verliezen, en dat de heer Van Mierop ook nu nog werkelijk mag worden geheeten wat hij op pag. 4 van het verslag wordt genoemd: medeontwerper.

Het is daarom dat ik gemeend heb, openlijk mijne fout zooveel mogelijk te moeten herstellen, om daardoor mijn voormaligen stadgenoot, die thans in Friesland hoofdstad werkzaam is voor de richtige toepassing onzer alles behalve volmaakte wet op de maten, gewichten en weegwerktuigen, de eere te geven die hem werkelijk toekomt.

Groningen, 28 Juni '73.

JEAN COQ.

Varia.

Rookverbranding. Meer en meer is het in den laatsten tijd 't streven geweest eene meer volkomen rookverbranding te doen plaats vinden. Door de heeren Whelphy & Storer is onlangs een voorstel gedaan de kolen tot gruis te malen en ze dan in het vuur te blazen. Welke wetenschappelijke verdienste dit denkbeeld nu ook hebben moge, eenige toepassing heeft 't toch niet verkregen. Afgeloopen najaar heeft de Amerikaan B. Franklin een octrooi aangevraagd voor eene wijziging in de verhitting; hij doet n.l. een fijnen luchtstroom over en door het vuur strijken, zoodat elk kooldeeltje, dat als rook ontsnappen wil, door lucht omgeven wordt en direct verbrandt. De luchttoevoer is op eene gemakkelijke wijze te regelen, om nauwkeurig de vereischte hoeveelheid te doen instroomen.

Een nieuw cement uit hoogoven-slakken is, volgens de *Revue Hebdomadaire de Chemie*, door Hupf ontdekt geworden. Deze slak bestaat gewoonlijk uit thon- of kleiaarde en kalk. Een deel daarvan wordt fijngemaakt en met een gelijk deel zoutzuur en één deel water vermengd en de massa goed omgeroerd.

De slak wordt ontbonden en vormt eene geleiachtige massa, waaruit de chloormetalen gemakkelijk door wassching verwijderd kunnen worden. De overblijvende massa wordt dan verwarmd en tot een fijn poeder gemalen. Één deel van dit poeder met 9 deelen slakken geven een goed hydraulisch cement.

Witte verf voor hout en metaal verkrijgt men, volgens *Dingler's Polyt. Journal*, door zuiver, fijngemalen zinkwit (zinkoxyde) met een natron-waterglasoplossing van 40 tot 80 graden B. zoo te vermengen, dat 't de gewone dikte van oliever bezit. De te verven metaal-oppervlakte kan schoon afgeveegd of ook door zoutzuur afgebeten worden, waarna men haar met 't mengsel zoolang bestrijkt tot zij goed gedekt is. Het spreekt van zelf dat 't zoutzuur door kalkwater geneutraliseerd moet worden, en dat de tweede verflaag eerst gelegd kan worden als de eerste goed droog is. Bij groote houtoppervlakten mengt men niet te veel verf opeens bij, daar zij spoedig dik wordt en droogt. Deze verflaag, die geheel van organische stoffen vrij is, weerstaat de groote hitte der gasvlammen zoo goed, dat zij volkomen wit blijft, terwijl de andere olieverflagen zwart worden. Krijgt de waterglasverf een vuile tint, dan is dit aan het stof en den rook toe te schrijven en is 't voldoende haar af te wasschen, om de witte kleur weer te doen verschijnen. De verflaag hecht zich even goed als olieverf. Door toevoeging van mineraalverven kan aan het wit andere kleuren gegeven worden.

Ventilatie van spoorweg- en andere rijtuigen. Het gebrek aan eene geschikte inrichting tot het ventileeren der wagens is reeds lang gevoeld geworden, en men heeft reeds dikwerf getracht hierin verbetering te brengen. Verscheidene Engelsche spoorrijtuigen zijn thans van kleine schoorsteentjes voorzien, die zoo ingericht zijn dat noch regen noch wind daar in kan slaan; het bovenste gedeelte draait rond, zonder geruisch te veroorzaken en voert, volgens bekende natuurwetten, een luchtstroom naar boven, welke de ontstane schadelijke luchtsoorten met zich mede neemt en verwijdert. Terwijl dus door dezen ventilator voor zuivere lucht gezorgd wordt, heeft men niet noodig bij koel of vochtig weder de vensters te openen, dat steeds met zooveel onaangenaamheden verbonden is, ofschoon in rookcoupés de ventilatie nog wel te wenschen overliet. Deze inrichting kan onmiddellijk boven de lampen der coupés aangebracht worden, waardoor tegelijkertijd aan de vlam de noodige luchttoevoer verschaft wordt.

Advertentiën.

Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij.

OOSTERSPOORWEG.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 21ª Juli 1873, des namiddags te half twee uren, zal in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort te Amsterdam worden aanbesteed:

het maken van de aardebaan met de spoorbaan en eenige andere werken tusschen Hilversum en de Domlaan onder Baarn en tusschen Hilversum en den Rhijnspoorweg bij Utrecht.

Raming *f* 192,000.

Bestekken met teekeningen zijn van den 7den Juli, a. s. tegen betaling van *f* 3 te verkrijgen op het Hoofdbureel der Maatschappij te Amsterdam (Vijgendam).

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Eerstaanwezend Ingenieur van den Oosterspoorweg te Hilversum.

Aanwijzing op het terrein geschiedt op Maandag 14 Juli en Donderdag 17 Juli 1873, des morgens te elf uur, uitgaande van het bureel van den Oosterspoorweg te Hilversum en eindigende te Utrecht.

Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden).

Op *Zaturdag* den 26sten Julij 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 93.

Het aanbrengen van DEKPLANKEN aan de buitenzijde der spoorstaven op zeven vaste bruggen, gelegen in den spoorweg van Utrecht naar Boxtel.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 14 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 4den Julij 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelsche Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te 's Hertogenbosch, en is *op franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te 's Hertogenbosch.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 14den Julij 1873.

Utrecht, den 4den Julij 1873.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Zaterdag* den 26sten Julij 1873, des middags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 92.

Het bouwen van eene WACHTKAMER met BUREAU, aan de halte Neijeveen, en den aanleg van een begrind TROTTOIR aldaar, ten behoeve van den Spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 32 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 28sten Junij 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelsche Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te Meppel, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te Meppel.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 12den Julij 1873.

Utrecht, den 28sten Junij 1873.

DE JONGE & PLATE,

TE 'S-BOSCH.

Fabrikanten van Schepen, Stoomwerktuigen en IJzerconstructiën

beveelen zich aan voor de levering van ijzeren **Schepen, Stoombooten, Reservoirs, Bruggen, Stoomketels, Stoommachines,** alle **Gereedschappen** bij de nijverheid in gebruik, **Drijfwerken, Pompen, Water-, Stoom- en Gasleidingen,** voor het surveilleeren van fabrieken, het leveren van **Plannen, Begrootingen en Adviezen.** Belasten zich met het bepalen van het **verdampingsvermogen** van steenkolen, turf en coke, in verschillende omstandigheden.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam.*

Gelijmde Lederen DRIJFRIEMEN.

in alle courante maten voorradig aan de Fabriek van

H. J. WOLTER.

Amsterdam Amstel Z. 631.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

Leveren of vervaardigen en herstellen alle soorten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN, MACHINEOLIJ** in vier kwaliteiten.

FORTUNA SPIEGELGLAS Verzekering-Maatschappij.

(Koninklijk goedgekeurd)

KAPITAAL f 100,000,

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☛ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas Levranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën:

Directie, *AMSTERDAM.*

OTTO GROTHE — UTRECHT.

CIVIEL-INGENIEUR.

Commissionair in Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen, enz. enz.

HOOFDAGENT voor Nederland en Duitschland voor

C. DE BERGUE & Co.,

LONDON, MANCHESTER en CARDIFF.



Fabriekanten van Bruggen, Ponsmachines, Scharen, Klink- en Klinknagelmachines, Richtmachines voor T, hoek- en stafijzer, enz. enz.

AGENT voor Nederland

voor

J. BERGMANN, Stoomketelfabriekant,

HATTINGEN A/D RUHR.

BERGMANN'S patent Stoomketel verdampt met 1.— Kg. steenkool 10.7 Kg. water.

AGENT voor Nederland

voor

GEBRS. SECK, te Bockenheim,

Fabriekanten van alle soorten Machines voor KOREN-MOLENS, PLET-MOLENS en POETSMACHINES voor BIER-BROUWERIJEN, enz. enz.

MAGAZIJN en FABRIEK van Optische, Mathemathische en Physische INSTRUMENTEN.

Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten, Electrische lichtregulateurs voor microscopie en spectraal-analysen, **geijkte Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht.*

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

H. H. AANNEMERS.

REPARATIEN aan LEDEREN DRIJFRIEMEN worden in zeer korten tijd uitgevoerd aan de *Fabriek van Drijfriemen.*

H. J. WOLTER.

Amsterdam Amstel Z. 631.

Uitgave van A. J. BROUWER, Boekdrukker, *Delft.*

DE LEER VAN HET ORNAMENT

door

W. N. ROSE,

Handleiding bij het Middelbaar en Kunst-Onderwijs.

Prijs *f* 8.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:

één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft.*

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 7 Juli.

's-Bosch, te 10½ uren, door het prov. bestuur: het bouwen van een kaaimuur van zuilenbazalt langs de westzijde van de binnenhaven te Willemstad. Raming *f* 11,100.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. de uitvoering van vernieuwingen en herstellingen aan de Rijks-rivierwerken langs de Boven-, Beneden- en Nieuwe-Merwede, behoorende tot de werken der Merwede en Killen in Zuid-Holland en Noord-Brabant, met het onderhoud tot 30 Juni 1874, in 3 perceelen: Raming: perc. 1, *f* 25,600; perc. 2, *f* 29,400; perc. 3, *f* 35,700.

2o. idem van idem aan de Rijks-rivier- en oeverwerken gelegen in de Nieuwe-Maas, het Scheur, de Hartel en het Spui, in Zuid-Holland, met het onderhoud tot 30 Juni 1874. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage en den ingenieur te Brielle. Raming *f* 5600.

Amsterdam, te **12** uren, door het burgerlijk armbestuur, in het werkhuis: de levering van verschillende benoodigdheden, o. a.: wollen dekens, lakens, katoen, linnen en pluksel enz.

Delfzijl, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het doen van eenige herstellingen aan- en het onderhouden van de havenwerken aldaar, tot 31 Maart 1874.

's-Hage, te **1** uur, door burg. en weth.: het maken en leveren van banken voor de hoogere burgerschool.

Hommerts, bij D. P. Oppedijk: het bouwen van 2 molenaarswoningen, bij de in aanbouw zijnde wind-watermolens van den Koevoeterpolder. Bestek ter inzage bij E. A. de Jong, aldaar.

Dinsdag, 8 Juli.

Aalsmeer, te **10** uren, door het bestuur van den Oost-Einderpoelpolder, in het Bruine Paard: het hardmaken van een gedeelte van den Aalsmeerder weg in voormelden polder.

Makkinga, te **12** uren, door burg. en weth. van Ooststellingwerf: het bouwen van eene nieuwe onderwijzerswoning aldaar. Bestek en teekening ter inzage ten gemeentehuize. Inl. bij den gemeente-opzichter J. Winters Jz., te Makkinga. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Reeuwijk, te **7** uren, bij F. H. Bulseus Brack: een ijzeren scheprad voor een der watermolens van den polder Reeuwijk, staande in de gemeente Zwammerdam. Bilj. inzenden vóór 7 Juli aan bovenstaand adres, met het motto: »Scheprad".

Aalten, door Wed. L. H. Wamelink: het bouwen van een nieuw koffiehuis, op het terrein van het logement vanouds De Stad Munster. Inl. bij den architect Richter, te Winterswijk.

Woensdag, 9 Juli.

Brielle, te **10** uren, door het gemeentebestuur: de levering der voor die gemeente gedurende het winterseizoen 1873/4 benoodigde steenkolen.

Overschie, te **11** uren, door het bestuur van de drooggemaakte polders Zestienhoven en Oudendijk, in De Vergulde Koetswagen: het vijfjarig onderhoud van-, benevens de vereischt wordende leveranties aan-, en ten dienste van de in genoemde polders bestaande drie stuks watermolens en verdere aan de polders behoorende werken. Inl. bij den fabriek-landmeter van Schieland en het gemeentelandshuis te Rotterdam.

Zoelen, te **11** uren, door E. Canneman, aan de Zoelensche brug: het bouwen van een woonhuis, met bijlevering der materialen. Bestek en teekening ter inzage bij den architect Verbrugh, te Tiel.

Gorinchem, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het maken van nieuwe kademuren op paalfundeering, ter plaatse van den Appeldijk en van de Kriekenmarkt, met aanhoorende werken.

Wormerveer, 's avonds **8** uren, door het burgerlijk armbestuur, in het gemeentehuis: eene

Maandag, 4 Aug.

Lepelstraat (bij Bergen-op-Zoom), te 12 uren, door het R. C. kerkbestuur, in Het wit Paard: het bouwen eener kerk met toren, met bijlevering der materialen, uitgenomen de gewone steenen. Inl. bij den architect C. P. van Genk, te Bergen-op-Zoom. Aanw. 28 Juli, te 11 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Maastricht, 16 Juni: het maken van een veerdam aan den linker Maasoever in de gem. Beegden; ingek. 4 bilj., als:

H. F. V. Baudrihaye,	te Roermond,	*f* 5985.
P. A. Grubben,	» Blerick,	» 5796.
P. Vogels,	» Wessem,	» 5600.
H. Jennissen,	» Roermond,	» 5380.

Sliedrecht, 16 Juni: het bouwen eener kerk en pastorie voor de Chr. Ger. gemeente; ingek. 11 bilj., als:

W. Hofman,		*f* 13,979
N. van der Koppe,		» 11,300
A. Bosje,		» 11,175
A. Zuiderhoek,		» 11,081
J. van Seventer,		» 11,079
A. Kriek,		» 11,055
B. Snoek,		» 10,990
F. Streefland,		» 10,980
J. Zuiderhoek,		» 10,521
J. Degens,	te Dordrecht,	» 10,370
A. de Landgraaf,		» 9,660

gegund; overigen aldaar.

Hoek, 19 Juni: het maken van aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken en het leveren en verwerken van Vilvoortschen steen aan den Lovenpolder, met het onderhoud tot 25 Mei 1874; minste inschr. was C. van der Hoofd, te Neuzen, voor *f* 1665.

Heerde, 20 Juni: 1o. het maken eener nieuwe steenen brug over de Groote Wetering; minste inschrijver was P. J. de Bruin, te Epe, voor *f* 1680.

2o. het verleggen van de uitwateringssluis van den polder Veersen; minste inschr. was P. J. de Bruijn, voor *f* 236.

Alkmaar, 23 Juni: het gewone onderhoud der Westfriesche dijkwerken, in 8 perc.: perc. 1, afgemijnd en toegewezen aan Arie Jongkind, te Hoer-Hugowaard, voor *f* 31; perc. 2, W. Kok, te Zuid-Scharwoude, voor *f* 55; perc. 3, C. Kater, te Alkmaar, voor *f* 82; perc. 4, S. Rempt, te Winkel, voor
te Alkmaar,
Haringkarspel
voor *f* 38;
voor *f* 700.

Doetinch
een woonhui
bilj., als:
J. W. v. d.
G. Aalderink
D. J. Vinken
H. J. Hasseli
B. Heijink,
gegund aan

Zwolle,
met wachtka
minste inschr
Drumpt, voo

's-Hage,
ingswerken,
werken aan
ingek. 5 bilj

J. Galman, rone regels kosten
A. Rinders, ; hoeveelheden wordt
F. K. Ozinga n exemplaar der
H. G. de Wi 250, 500 en 1000
J. v. d. Grie anderdien prijs aan-
sluite berekend.

Hellendo
nieuwe schoo aar ook vordert
J. H. Kwerken, en uit
F. Janssen zijn rollend
J. M. Ma met smallere,
G. Valkhaven. De heer
J. H. Te te noemen, de
allen aldaar, nderd; de heer

Amsterdo orbeelden, dat
derhoudswerk dertig ten hoo-
inschr. waren van den heer
aldaar, voor s tot een derde

Groninge egen (en in eene
geschoven of t negentig ten
men langs d
Onderlendam gens, dat het
naar Ulrum; 21 meter wijdte
J. v. d. Veer rvaardigen, die
J. Kliphuis, afmetingen of
R. F. Modde eveneens zien,
J. Veendijk, bij komen, de
P. H. Dophe die verhoudin-
R. Zwolsman is. Een wagen
W. de Vries akkelijk en met
J. G. Doorn schoonmelingen
in lengte gelijk

's-Hage, 27 Juni: de levering ten behoeve van het nachtlegeze voorwaarde,
jagers, van: jdte geheel ver-
n godwongen zij
's zuinigste ver-
rijden, vordert
ne wagenopper-
schen van eene
ien moet deze
metingen, eene
n hebben; men
nlijk gewicht te
eene lijn schat-
van de op een
geland bedraagt
eene ten, ten
aan elk station
bestemde goede-
en. De rischen
elijk, hetzij een
gen te bewaren

INSCHRIJVERS.	1600 eenmans linnen bedzakken.	2500 eenmans linnen bedlakens.	1000 eenmans wollen dekens.
J. Zuurdeeg en Zn., te Leiden.	*f* —	—	6.32
Gebr. Van Wijk en Co., idem.	—	—	6.20
Vissers Eijken de Booij, te Gelkrop	1.799	1.3945	—
J. C. Zaalberg en Zn., te Leiden.	—	—	6.36
J. Elias, te Strijp	2.04	1.55	—
H. J. van Wensen, te Leiden	—	—	6.28
J. J. Krantz en Zn., idem	—	—	5.50
J. Scheltema Jr., idem	—	—	6.21
J. v. Doorn en Co., te Boxtel.	2.15	1.32	—

Delft, 27 Juni: de levering van 5000 eenmans ijzeren bedkribben met touwlijnnetten, in 20 perc., elk van 250 stuks; minste inschr. waren: Becht en Dyserinck, te Amsterdam, 4 perc. ad *f* 15.65, *f* 15.70, *f* 15.75 en *f* 15.80; T. J. Scholte, idem, 12 perc.: 4 ad *f* 16.24, 2 ad *f* 16.49, 2 ad *f* 16.94 en 4 ad *f* 17.05; H. Hotz, te 's-Hage, 4 perc.: 2 ad *f* 16.05 en 2 ad *f* 17.10, alles per stuk.

Schiedam, 28 Juni: het maken van een gebouw ten dienste eener stoombranderij aan de Noordwerf; ingek. 15 bilj., als:

J. Hoos en Zonen,	te Rotterdam,	*f* 49,350.
L. J. v. d. Steenhoven,	» Dordrecht,	» 45,300.
J. de Groot,	» Schiedam,	» 45,050.
H. G. Waanders,	» Tiel,	» 44,423.
E. Wansink,	» Arnhem,	» 44,200.
Wonterlood en Berkelaar,	» Schiedam,	» 43,448.
J. Huck,	» idem	» 42,900.
W. A. G. Jansen en K. Hollander,	» Utrecht,	» 41,990.

C. Zuetmulij aan een station
C. Windt, te houden, tot-
T. H. Ritmamde colis gelost
J. M. Bonrein, bestaande
C. Bosman, ke vier en een
J. F. Rozestkan laden, met
A. Kudders, onnen (in plaats
H. Wienhova, een trein van

Zwolle, die elk slechts 120 wollen goed denzelfden M., wegendest van honderd minste inschr voordeel, dat à *f* 5.59 pelleen in de ver-

2o. 500 acht, maar ook minste inschr-kosten van het

Utrecht, leve slijting van van de waren zijn niet min-Zoom en her reizigers, en den spoorwe eene reeks van ingek. 3 bilj an figuren, die J. Pieters, r Seymour heeft P. Buijtendijk olgen, en zichter M. Hagemaas il doen vinden: ce karrevoerder" gegeven last op

tot Exploitatie van
tsspoorwegen.
ESTEDING.
n den Staat der Nederlanden.)
n 26sten Julij 1873, des mid-
aan het Centraalbureau der
xploitatie van Staatsspoorwegen,
Laan te *Utrecht*, van:
estek nº. 92.
en van eene WACHTKA-
BUREAU, aan de halte
en den aanleg van een be-
TOIR aldaar, ten behoeve
poorweg van Arnhem naar
.
eschiedt bij enkele inschrijving,
an het Bestek.
van den 28sten Junij 1873 ter
ntraalbureau, bij de Moreelsche
bureau van den Sectie-Ingenieur
op *franco* aanvrage op gemelde
nen.
orden gegeven door den Sectie-
pel.
op het terrein zal geschieden den
.
28sten Junij 1873.

GE & PLATE,
'S-BOSCH,
n Schepen, Stoomwerktuigen
IJzerconstructiën
n voor de levering van ijzeren
mbooten, Reservoirs, Brug-
els, Stoommachines, alle Ge-
bij de nijverheid in gebruik,
ompen, Water-, Stoom- en
voor het surveilleeren van fabrie-
van Plannen, Begrootingen
Belasten zich met het bepalen
pingsvermogen van steenkolen,
verschillende omstandigheden.

tch Bituminous Rock
g Company Ltd.
Asphalt (Bitumineuse rotssteen)
etstraten, Kelders, Stallen, Pak-
rijsopgaven geeft de Opzigter
ORN aan de Fabriek W. W. 107 h.

ijmde Lederen
JFRIEMEN.
maten voorradig aan de Fabriek van
H. J. WOLTER.
Amstel Z. 631.

DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
n Co., Civ. Ing. te Oudewater.
ervaardigen en herstellen alle soor-
M- en andere WERKTUIGEN,
LIJ in vier kwaliteiten.

RTUNA
GELGLAS
kering-Maatschappij.
minklijk goedgekeurd)
TAAL f 100,000,
soorten van Spiegelglas in Win
liere huizen.
worden gevraagd tegen hooge pro-
glas Leveranciers en Aannemers
r in aanmerking. Informatien:
rectie, AMSTERDAM.

OTTO GROTHE — UTRECHT.
CIVIEL-INGENIEUR.
Commissionair in Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen, enz. enz.
HOOFDAGENT voor Nederland en Duitschland
voor
C. DE BERGUE & Co.,
LONDON, MANCHESTER en CARDIFF.



Fabriekanten van Bruggen, Ponsmachines, Scharen, Klink- en Klinknagelmachines, Richtmachines voor T, hoek- en stafijzer, enz. enz.

AGENT voor Nederland
voor
J. BERGMANN, Stoomketelfabriekant,
HATTINGEN A/D RUHR.
BERGMANN'S patent Stoomketel verdampt met 1.— Kg. steenkool 10.7 Kg. water.

AGENT voor Nederland
voor
GEBRS. SECK, te Bockenheim,
Fabriekanten van alle soorten Machines voor KORENMOLENS, PLETMOLENS en POETSMACHINES voor BIERBROUWERIJEN, enz. enz.

MAGAZIJN en FABRIEK
van Optische, Mathemathische en Physische
INSTRUMENTEN.
Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten, Electrische lichtregulateurs voor microscopie en spectraal-analysen, geijkte Meetkettingen, Teekengereedschap, enz., enz.
Arnhem. B. HOLSBOER.

Natuurlijke of Berg-Asphalt
voor Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten enz. en nieuw Fabrikaat
ASPHALT-DAKPAPIER,
ligtste en doelmatigste bekleeding voor Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen enz in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H F. ONDERWATER, *Dordrecht*.
HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten Rabat.

H. H. AANNEMERS.
REPARATIEN aan LEDEREN DRIJFRIEMEN worden in zeer korten tijd uitgevoerd aan de *Fabriek van Drijfriemen*.
H. J. WOLTER.
Amsterdam Amstel Z. 631.

Uitgave van A. J. BROUWER, Boekdrukker, *Delft*.
DE LEER VAN HET ORNAMENT
door
W. N. ROSE,
Handleiding bij het Middelbaar en Kunst-Onderwijs.
Prijs f 8.

Adressen.
Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad f 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh. *Arnhem*. Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.
Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.
Jac. Pleysier, te *Scherenzangen*, fabrikant van cement-rioolen, waterbakken, vloeren, enz.
Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.
Bouwterreinen te koop te Baarn, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.
Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à f 7.25 per vat.

rnhem bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 5 Juli 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 7 Juli.

's-Bosch, te 10½ uren, door het prov. bestuur: het bouwen van een kaaimuur van zuilenbazalt langs de westzijde van de binnenhaven te Willemstad. Raming f 11,100.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. de uitvoering van vernieuwingen en herstellingen aan de Rijks-rivierwerken langs de Boven-, Benedes- en Nieuwe-Merwede, behoorende tot de werken der Merwede en Killen in Zuid-Holland en Noord-Brabant, met het onderhoud tot 30 Juni 1874, in 3 perceelen: Raming: perc. 1, f 25,600; perc. 2, f 29,400; perc. 3, f 35,700.

2o. idem van idem aan de Rijks-rivier- en oeverwerken gelegen in de Nieuwe-Maas, het Scheur, de Hartel en het Spui, in Zuid-Holland, met het onderhoud tot 30 Juni 1874. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage en den ingenieur te Brielle. Raming f 5600.

Amsterdam, te 12 uren, door het burgerlijk armbestuur, in het werkhuis: de levering van verschillende benoodigdheden, o. a.: wollen dekens, lakens, katoen, linnen en pluksel enz.

Delfzijl, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het doen van eenige herstellingen aan- en het onderhouden van de havenwerken aldaar, tot 31 Maart 1874.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken en leveren van banken voor de hoogere burgerschool.

Hommerts, bij D. P. Oppedijk: het bouwen van 2 molenaarswoningen, bij de in aanbouw zijnde wind-watermolens van den Koevoeterpolder. Bestek ter inzage bij E. A. de Jong, aldaar.

Dinsdag, 8 Juli.

Aalsmeer, te 10 uren, door het bestuur van den Oost-Einderpoelpolder, in het Bruine Paard: het hardmaken van een gedeelte van den Aalsmeerder weg in voormelden polder.

Makkinga, te 12 uren, door burg. en weth. van Oosterstellingwerf: het bouwen van eene nieuwe onderwijzerswoning aldaar. Bestek en teekening ter inzage ten gemeentehuize. Inl. bij den gemeente-opzichter J. Winters Jz., te Makkinga. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Reeuwijk, te 7 uren, bij F. H. Buhaeus Brack: een ijzeren scheprad voor een der watermolens van den polder Reeuwijk, staande in de gemeente Zwammerdam. Bilj. inzenden vóór 7 Juli aan bovenstaand adres, met het motto: »Scheprad".

Aalten, door Wed. L. H. Wamelink: het bouwen van een nieuw koffiehuis, op het terrein van het logement vanouds De Stad Munster. Inl. bij den architect Richter, te Winterswijk.

Woensdag, 9 Juli.

Brielle, te 10 uren, door het gemeentebestuur: de levering der voor die gemeente gedurende het winterseizoen 1873/4 benoodigde steenkolen.

Overschie, te 11 uren, door het bestuur van de drooggemaakte polders Zestienhoven en Oudendijk, in De Vergulde Koetswagen: het vijfjarig onderhoud van-, benevens de vereischt wordende leveranties aan-, en ten dienste van de in genoemde polders bestaande drie stuks watermolens en verdere aan de polders behoorende werken. Inl. bij den fabriek-landmeter van Schieland en het gemeentelandshuis te Rotterdam.

Zoelen, te 11 uren, door E. Canneman, aan de Zoelensche brug: het bouwen van een woonhuis, met bijlevering der materialen. Bestek en teekening ter inzage bij den architect Verbrugh, te Tiel.

Gorinchem, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het maken van nieuwe kademuren op paalfundeering, ter plaatse van den Appeldijk en van de Kriekenmarkt, met aanhoorende werken.

Wormerveer, 's avonds 8 uren, door het burgerlijk armbestuur, in het gemeentehuis: eene aanbouwing aan het bestedelingenhuis. Bestek en teekening ter inzage bij den gemeents-opzichter M. Stam.

Leeuwarden, bij den architect J. Douma: het bouwen van een heerenhuis aan de Zuider-Willemskade, aldaar.

Donderdag, 10 Juli.

Woerden, te 11 uren, door burg. en weth.: het vernieuwen van den Kollenbrug, gelegen onder Wilnis, en het herstellen, verlengen en verwijden van de sluis het Woerdensche verlaat, gelegen onder Nieuwkoop. Voorwaarden liggen ter secretarie. Inl. bij den gemeente-bouwkundige A. van Selms Jc., aldaar. Aanw. 7 Juli, te 10 uren, aan de brug.

Zaandam, te 12 uren, door het polderbestuur van Westzaan, in Het Wapen van Amsterdam: het tweejarig onderhoud en het doen van vernieuwingen aan de twee polderwatermolens met aanhorigheden.

Wijnaldum, te 12 uren, bij den adm. kerkvoogd P. Hiddenga: het verven der kerk.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het leggen van p. m. 1900 M. lengte baisleidingen; 2o. het verrichten van herstellingen aan 2 dukdalven in de Noorderhaven. Bilj. inz. uiterlijk 9 Juli aan het raadhuis.

Haarlem, te 2 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het afbreken en wegruimen van de Zandersbrug en het maken van den onderbouw voor de nieuwe brug over de Nieuwegracht bij den Koudenhorn, aldaar. Raming f 6950; 2o. het maken van den ijzeren bovenbouw van genoemde brug. Raming f 11,350.

Gestel-en-Blaarthem, te 5 uren, door het gemeentebestuur, bij Wed. J. van Gennip: het maken van een houten brug over de Dommel, nabij den Genneper watermolen. Aanw. op den dag der besteding, te 3 uren.

Waalwijk, door het R. C. kerkbestuur: het bouwen van een liefdegesticht met gasthuis en verdere aanhoorigheden, met bijlevering van bijna alle bouwstoffen. Bestek verkrijgbaar bij genoemd kerkbestuur en bij den bouwkundige F. Goyaerts, te Tilburg.

Vrijdag, 11 Juli.

's-Bosch, te 10½ uren, door het prov. bestuur: het bouwen van bazaltmuren ter vervanging van de rijspakwerken langs den schutkolk van sluis no. 1 der Zuid-Willemsvaart, aansluitende tegen de beide sluishoofden, waartusschen gemeten de lengte van den schutkolk 50 M. bedraagt. Aanw. den 4den dag vóór de besteding. Raming f 14,560.

2o. het bouwen van eenen kaaimuur van zuilenbazalt, langs de westzijde van de binnenhaven te Willemstad. Het werk bestaat in: a. het opruimen van twee houten beschoeiingen; b. het opruimen en na de voltooiing van het werk weder leggen van bestruting; c. het maken eener houten fundeering en het daarop metselen van eenen kaaimuur van Mendeberger zuilenbazalt, enz.; d. het metselen van bekleedingsmuurtjes; e. het trekken, opbergen en na de voltooiing van den muur weder inslaan van zes vloed- of wrijfpalen. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat te 's-Bosch, bij den ingenieur Bleckmann, te Breda en den opzichter Pommée, te Zevenbergen. Raming f 11,100.

3o. het opruimen van ondiepten in het kanaal de Dieze en zijne uitmondingen. (Herbesteding. De kosten der eerste besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

Joure, te 11 uren, door den burgem. van Haskerland; het amoveeren, zoover noodig, van het telegraafkantoor en het stichten van een nieuw post- en telegraafkantoor, met directeurswoning aldaar. Aanw. 10 Juli, te 11 uren.

Lemmer, door het bestuur van den veenpolder van Echten, bij F. O. Sieswijk: eenige herstellingen aan twee boerenplaatsen en aan de Sijzelkam bij de machine. Aanw. 8 Juli.

Zaterdag, 12 Juli.

Lettelbert, te 10 uren, door het bestuur van het waterschap de Lettelberter Molenpo'der, bij J. Vermeulen: het maken en leggen van 2 schroeven en verdere werken aan den watermolen van Lettelbert. Aanw. te 9 uren.

Nieuwkoop, te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Nieuwkoop, in De Hollandsche Leeuw: het onderhoud der zeil-, touw- en kettingwerken der 17 watermolens van genoemden polder, gedurende den tijd van 7 achtereenvolgende jaren, van 1 Aug. 1873—31 Juli '80. Inl. bij den inspecteur M. Quartel, aldaar.

Leeuwarden, te 11½ uren, door burg. en weth.: de levering van 35,000 Hl. steenkolen, ten behoeve der gemeentelijke gasfabriek. Voorwaarden te bekomen bij den directeur der fabriek. Bilj. inzenden vóór 11 uren.

Rozenburg, te 12 uren, door het heemraadschap van het eiland, bij J. Kleijwegt: het doen van eenige reparatien aan de sluizen, gebouwen enz. van genoemd bestuur.

Utrecht, te 2 uren, door de maatsch. tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het wijzigen en vergrooten van de locomotievenloods op het station Venlo, het wegbreken en bouwen van 3 aschkuilen, het verleggen der waterleiding en het opbreken en leggen van sporen. Inl. bij den sectie-ingenieur te Venlo. Raming f 18,750.

Anna-Paulowna, bij den dijkgraaf J. C. de Leeuw: de levering van 100,000 KG. Ruhrstoomkolen, 1e kwal., en 100,000 KG. Engelsche stoomkolen, franco voor den wal bij de stoommachine binnen de Van-Ewijcksluis.

Maandag, 14 Juli.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het opruimen van ondiepten in de Maas onder Grubbenvorst. Aanw. 8 en 11 Juli. Raming f 3000.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden van 's Rijks oeverwerken, ter weerszijden der haven te Hellevoetsluis en van de beide Hoornsche hoofden aan den Oudenhoornschen zeedijk in Zuid-Holland, tot 30 Juni 1874. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage en den ingenieur te Brielle.

Dordrecht, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken van twee storpen langs den spoorweg, waarvan één te Dordrecht en één te Zwijndrecht, dienende tot toegang naar de spoorwegbrug over de Oude-Maas, met de daar bijbehorende aardewerken, schoeiingen, afsluitingen en waarschuwborden, in 2 perceelen. Bestekken ter inzage op het bureau der gemeentewerken. Aanwijzing 11 Juli, te 10 uren, te beginnen bij het Willigenbosch, te Dordrecht.

Dinsdag, 15 Juli.

Utrecht, te 1 uur, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het maken, onderhouden en weder opruimen van een gedeelte spoorweg of hulphaan en het verwijden en onderhouden van eene brug in den spoorweg op en nabij de Houtensche vlakte bij Utrecht. Bestek en teekening ter inzage bij den ingenieur van den weg, aldaar. Aanw. 8 Juli, te 10 uren. Bilj inzenden uiterlijk 14 Juli aan de directie.

Vlissingen, te 2 uren, door de commissie van toezicht en beheer over de gasfabriek, ten raadhuize: het leveren van 800 ton (de ton van 1015 KG.) Burnhope-, Pelton-Waldrige- of New-Pelton gaskolen. Voorwaarden ter lezing ter secretarie.

Woensdag, 16 Juli.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het verrichten van eenige verfwerken aan de Rijksgebouwen te 's-Hage. Aanw. 10 Juli, van 9—12 uren. Raming f 2600.

Arnhem, te 12¾ uren, door den burgem.: 1o. (Herbesteding) het vernieuwen van een scheidingsmuur, houten schutting en eenig rekwerk en het leveren van plantsoenbanken; 2 o. het verrichten van eenige vernieuwingen en herstellingen aan den grooten toren; b. het verbeteren van het drinkwater in de putten met pompen aan de Beekstraat en Beijerplaats.

Eenrum, te 4 uren, bij A. B. de Jonge: het bouwen eener nieuwe school met privaatgebouw en overdekte speelplaats aldaar, met bijlevering der materialen. Teekeningen ter inzage bij De Jonge voormeemd. Inl. bij H. Wind, te Onderdendam.

Donderdag, 17 Juli.

's-Hage, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken en stellen van den bovenbouw van een draaibrug met twee vaste overspanningen tegenover de Oosterdoksluis, te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Aanw. 8 en 10 Juli, te 11 uren.

Vrijdag, 18 Juli.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van werken tot normaliseering van het Keteldiep.

Zwolle, door de directie van het Rijksgesticht de Ommerschans: het bouwen van eene hoevenaarswoning met stalling, voor den onderdirecteur van den landbouw bij genoemd gesticht.

Katendrecht, bij den secretaris-penningmeester C. van Riet: de levering van 800 HL. Ruhrmachinekolen voor de polders Varkensoord en Karnemelksland, De Hille en Katendrecht, wegende 86 KG. per HL., vrij in de steenkolenbergplaats naast het stoomgemaal te Hillesluis. Bilj. inzenden uiterlijk 17 Juli.

Zaterdag, 19 Juli.

Leeuwarden, te 11½ uren, door burg. en weth.: het stichten van een gebouw voor de tusschenschool 1e klasse in die gemeente op het daarvoor aan te wijzen terrein in de Schoolstraat. Bilj. inzenden uiterlijk 18 Juli, vóór 's avonds 8 uren, ter secretarie.

Maandag, 21 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het prov. bestuur: de bediening van het veer van Hellevoetsluis op Sas-van-Dirksland en terug, van 1 Aug. 1873—31 Juli '75.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan 's Rijks H. B. S. te Gouda; 2o. het onderhoud van de werken der aanlegplaats te Gorinchem.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van de aardebaan met de spoorbaan en eenige andere werken, tusschen Hilversum en de Domlaan, onder Laarn en tusschen Hilversum en den Rijnspoorweg bij Utrecht. Inl. bij den eerstaanwezend-ingenieur te Hilversum. Aanw. 14 en 17 Juli, te 11 uren, uitgaande van het bureel van den Oosterspoorweg, te Hilversum.

Vrijdag, 25 Juli.

Arnhem, te 12 uren, door het prov. bestuur: het verhoogen van den Voorster overlaat in den grooten weg van Apeldoorn naar Zutfen.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering der werken tot verbetering van het vaarwater op den IJsel boven het Katerveer.

Zaterdag, 26 Juli.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1o. het bouwen van eene wachtkamer met bureau, aan de halte Nijeveen, en de aanleg van een begrint trottoir aldaar, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden; 2o. het aanbrengen van dekplanken aan de buitenzijde der spoorstaven op 7 vaste bruggen, gelegen in den spoorweg Utrecht—Boxtel. Aanw. 14 Juli.

Donderdag, 31 Juli.

Franeker, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Franekeradeel, in De Nieuwe Doelen: het aanleggen van een kunstweg van Achlum naar Midlum, ter lengte van 5100 M.

Maandag, 4 Aug.

Lepelstraat (bij Bergen-op-Zoom), te 12 uren, door het R. C. kerkbestuur, in Het wit Paard: het bouwen eener kerk met toren, met bijlevering der materialen, uitgenomen de gewone steenen. Inl. bij den architect C. P. van Genk, te Bergen-op-Zoom. Aanw. 28 Juli, te 11 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Maastricht, 16 Juni: het maken van een veerdam aan den linker Maasoever in de gem. Beegden; ingek. 4 bilj., als:

H. F. V. Baudrihaye,	te Roermond,	ƒ 5985.
P. A. Grubben,	» Blerick,	» 5796.
P. Vogels,	» Wessem,	» 5600.
H. Jennissen,	» Roermond,	» 5380.

Sliedrecht, 18 Juni: het bouwen eener kerk en pastorie voor de Chr. Ger. gemeente; ingek. 11 bilj., als:

W. Hofman,		ƒ 13,979
N. van der Koppe,		» 11,300
A. Bosje,		» 11,175
A. Zuiderhoek,		» 11,081
J. van Seventer,		» 11,079
A. Kriek,		» 11,055
B. Snoek,		» 10,990
F. Streefland,		» 10,980
J. Zuiderhoek,		» 10,521
J. Degens,	te Dordrecht,	» 10,370
A. de Landgraaf,		» 9,660

gegund; overigen aldaar.

Hoek, 19 Juni: het maken van aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken en het leveren en verwerken van Vilvoortschen steen aan den Lovenpolder, met het onderhoud tot 25 Mei 1874; minste inschr. was C. van der Hoofd, te Neuzen, voor ƒ 1665.

Heerde, 20 Juni: 1o. het maken eener nieuwe steenen brug over de Groote Wetering; minste inschrijver was P. J. de Bruin, te Epe, voor ƒ 1680.

2o. het verleggen van de uitwateringssluis van den polder Veersen; minste inschr. was P. J. de Bruijn, voor ƒ 236.

Alkmaar, 23 Juni: het gewone onderhoud der Westfriesche dijkwerken, in 8 perc.: perc. 1, afgemijnd en toegewezen aan Arie Jongkind, te Heer-Hugowaard, voor ƒ 31; perc. 2, W. Kok, te Zuid-Scharwoude, voor ƒ 55; perc. 3, C. Kater, te Alkmaar, voor ƒ 82; perc. 4, S. Rempt, te Winkel, voor ƒ 2180; perc. 5, J. J. Tesselaar, te Alkmaar, voor ƒ 194; perc. 6, J. Klerk, te Haringkarspel, voor ƒ 710; perc. 7, S. Rempt, voor ƒ 38; perc. 8, A. Bakker, te Avenhorn, voor ƒ 700.

Doetinchem, 25 Juni: het verbouwen van een woonhuis in de Gruitstraat; ingekomen 5 bilj., als:

J. W. v. d. Linden,	te Ambt-Doetinchem,	ƒ 5400
G. Aalderink,	» Doetinchem,	» 4999
D. J. Vinkenburg,	» idem	» 4923
H. J. Hasselink,	» idem	» 4849
B. Heijink,	» Ambt-Doetinchem,	» 5400

gegund aan H. J. Hasselink.

Zwolle, 25 Juni: het bouwen van veestallen met wachtkamer op het stationsterrein te Zwolle; minste inschr. was W. D. van Maurik Dz., te Drumpt, voor ƒ 27,100.

's-Hage, 26 Juni: 1o. het maken van veltooiingswerken, benevens het onderhoud van eenige werken aan de spoorweghavens te Vlissingen; ingek. 5 bilj., als:

J. Galman,	te Amsterdam,	ƒ 34,200.
A. Rinders,	» Breskens,	» 31,000.
F. K. Ozinga,	» Middelburg,	» 29,800.
H. G. de Wild,	» Vlissingen,	» 28,200.
J. v. d. Griendt,	» 's-Bosch,	» 27,400.

Hellendoorn, 26 Juni: het bouwen eener nieuwe school te Marle; ingek. 5 bilj., als:

J. H. K. van Buren,	ƒ 3950
F. Jansen,	» 3845
J. M. Miskotte,	» 3690
G. Valk,	» 3580
J. H. Teesselink,	» 3495

allen aldaar.

Amsterdam, 27 Juni: het verrichten van onderhoudswerken op 's Rijks marinewerf; minste inschr. waren M. Deutekom en W. Goedkoop, aldaar, voor ƒ 13,987.

Groningen, 27 Juni: het herstellen van ingeschoven of verzakte walglooiingen van de bermen langs de prov. kunstwegen en jaagpaden van Onderdendam naar Uithuizen en van Leenstertille naar Ulrum; ingekomen 8 bilj., als:

J. v. d. Voes,	te Mensingeweer,	ƒ 4489.
J. Kliphuis,	» Bedum,	» 4380.
R. F. Modderman,	» Warfhuizen,	» 4363.
J. Veendijk,	» Obergum,	» 4246.
P. H. Dopheide,	» Groningen,	» 4240.
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 4238.
W. de Vries,	» Garnwerd,	» 4000.
J. G. Doornbos,	» Oldehove,	» 3875.

's-Hage, 27 Juni: de levering ten behoeve van het nachtleger aan het regement grenadiers en jagers, van:

INSCHRIJVERS.	1600 eenmans linnen bedmakken.	2500 eenmans linnen bedlakens.	1000 eenmans wollen dekens.	100 tweemans linnen stroozakken.	250 tweemans linnen bedlakens.	150 tweemans wollen dekens.
J. Zuurdeeg en Zn., te Leiden.	ƒ —	—	6.32	—	—	8.15
Gebr. Van Wijk en Co., idem.	—	—	6.20	—	—	8.04
Vissers Eijken de Booij, te Geldrop	1.799	1.3945	—	—	1.7845	—
J. C. Zaalberg en Zn., te Leiden.	—	—	6.30	—	—	8.15
J. Elias, te Strijp	2.04	1.55	—	2.77	1.98	—
H. J. van Wensen, te Leiden	—	—	6.28	—	—	8.10
J. J. Krantz en Zn., idem	—	—	5.50	—	—	7.05
J. Scheltema Jr., idem	—	—	6.21	—	—	8.08
J. v. Doorn en Co., te Boxtel.	2.15	1.32	—	2.61	1.76	—

Delft, 27 Juni: de levering van 5000 eenmans ijzeren bedkribben met touwlijnzetten, in 20 perc., elk van 250 stuks; minste inschr. waren: Becht en Dyserinck, te Amsterdam, 4 perc. ad ƒ 15.65, ƒ 15.70, ƒ 15.75 en ƒ 15.80; T. J. Scholte, idem, 12 perc.: 4 ad ƒ 16.24, 2 ad ƒ 16.49, 2 ad ƒ 16.94 en 4 ad ƒ 17.05; H. Hotz, te 's-Hage, 4 perc.: 2 ad ƒ 16.05 en 2 ad ƒ 17.10, alles per stuk.

Schiedam, 28 Juni: het maken van een gebouw ten dienste eener stoombranderij aan de Noordwerf; ingek. 15 bilj., als:

J. Hoos en Zonen,	te Rotterdam,	ƒ 49,350.
L. J. v. d. Steenhoven,	» Dordrecht,	» 45,300.
J. de Groot,	» Schiedam,	» 45,050.
H. G. Waanders,	» Tiel,	» 44,423.
E. Wansink,	» Arnhem,	» 44,200.
Wouterlood en Berkelaar,	» Schiedam,	» 43,448.
J. Huck,	» idem	» 42,900.
W. A. G. Jansen en K. Hollander,	» Utrecht,	» 41,990.
C. Zuetmulder,	te Schiedam,	ƒ 41,200.
C. Windt,	» idem	» 40,900.
T. H. Ritman en J. M. Romans,	» idem	» 39,777.
C. Bosman,	» Rotterdam,	» 38,800.
J. F. Rozestraten,	» Schiedam,	» 37,141.
A. Kudders,	» idem	» 36,997.
H. Wienhoven,	» idem	» 35,389.

Zwolle, 28 Juni: 1o. de levering van 75 à 120 wollen dekens, lang 1.95 M., breed 1.50 M., wegende 2 KG., voor de armen-inrichting; minste inschr. was H. J. van Wensen, te Leiden, à ƒ 5.59 per stuk.

2o. 500 à 800 M. linnen, breed 0.70 M.; minste inschr. was H. Heymans, à ƒ 0.41½ per M.

Utrecht, 29 Juni: het maken der uitbreiding van de waterbezorging op het station Bergen-op-Zoom en bijkomende werken, ten behoeve van den spoorweg van Rosendaal naar Vlissingen; ingek. 3 bilj., als:

J. Pieters,	te Goes,	ƒ 4500.
P. Buijtendijk,	» idem	» 4240.
M. Hagenaars,	» Wouw,	» 3532.

's-Hage, 30 Juni: 1o. de aanleg eener telegraaflijn met één draad van Oude-Tonge naar Willemstad, in 2 perc.: minste inschrijvers waren: perc. 1, C. J. Tirolf, te Rosendaal, voor ƒ 1465.81; voor perc. 2 waren geen biljetten ingekomen.

2o. het herstellen en verbeteren der Rijks-telegraaflijnen langs den Rijnspoorweg tusschen Utrecht en Ede en langs den Centraalspoorweg tusschen Utrecht en Zwolle, in 2 perc.; minste inschr. waren: perc. 1, A. A. Wilberg, te Bunnik, voor ƒ 719; perc. 2, R. van Es, te Lage-Vuursche, voor ƒ 785.

3o. het uitvoeren van eenige werken aan de lokalen voor het onderwijs in de botanie te Leiden; minste inschr. waren P. van der Waal en Ph. Verstraten, te Leiden, voor ƒ 7882.

4o. het bouwen van eene woning voor den sluishavenmeester en den adsistent-sluishavenmeester te Hellevoetsluis; minste inschr. waren P. Schreuder en C. Sterk, te Heukelom, voor ƒ 16,360.

Leiden, 30 Juni: het bouwen van een lokaal tot het plaatsen van een stoom-brandspuit; minste inschr. was S. van Leeuwen, aldaar, voor ƒ 1785.

Assen, 30 Juni: 1o. het tot 30 April 1874 onderhouden van de Hoofd-, Beiler- en Oostermoersche vaarten; ingek. 3 bilj., als:

Harm Winters,	te Assen,	ƒ 9800.
W. Lubberink,	» De Wijk,	» 9597.
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 9586.

2o. het bouwen van een ijzeren draaibrug over de Hoofdvaart, ter vervanging van de Dieverbrug; ingek. 7 bilj., als:

J. Otten,	te Meppel,	ƒ 5170.
W. Lubberink,		» 4975.
H. Wessels,	» Assen,	» 4959.
W. Heidema,	» Meppel,	» 4870.
R. Hunze Jr.,	» Assen,	» 4686.
P. Aberson,	» Steenwijk,	» 4644.
Harm Winters,		» 4590.

Meppel, 30 Juni: het bouwen van een post- en telegraafkantoor met directeurswoning en lokalen ten dienste der justitie; ingekomen 6 bilj., als:

A. Schaafsma,	te Harlingen,	ƒ 30,400
H. Timmer,	» Meppel,	» 25,390
W. van Bloemen,	» Leeuwarden,	» 24,440
J. Withaar en H. Zwikker,	» Meppel,	» 23,900
A. Hazelaar,	» idem	» 23,473
G. Otten,	» idem	» 23,333

gegund.

Nieuwolda, 1 Juli: het graven en baggeren van het Buiten-Nieuwediep; minste inschr. was C. de Jong, aldaar, voor ƒ 18,250; de hoogste inschrijving, van J. G. Doornbos, te Oldeboorn, bedroeg ƒ 19,300.

Venlo, 1 Juli: het slechten van het bastion 1, de werken 15 en 18, met een deel van het daarvoor gelegen glacis, het werk 20, een gedeelte van bastion 3, het maken van aardebanen, enz. Ingekomen 9 biljetten, minste inschrijver was C. van Haaren te Kampen, voor ƒ 45990.

's-Hage, 2 Juli: de levering aan het departement van marine van:

1o. 3000 M. blauwe baai; minste inschr. waren Van den Berg en Krabbendam, te Tilburg, à ƒ 2.02 per M.

2o. 2000 stuks bont linnen overtrekken voor matrassen en 2000 dito voor kussens (in 1 perc.); geen biljetten ingekomen.

3o. 1500 stuks gestreept katoenen borstrokken; minste inschr. was Van der Put, te Amsterdam, voor ƒ 1.14² per stuk.

Rotterdam, 2 Juli: de levering ten dienste der academie van beeldende kunsten van, a. een stel banken; ingekomen 5 bilj., als:

W. A. Versloet,	ƒ 414
T. C. van Rijn,	» 395
A. van de Spiegel,	» 389
C. M. van Steenis,	» 357
M. van Gool,	» 350

b. 16 kachels; ingek. 11 bilj., als:

H. A. Burgerhout,	ƒ 876.
H. C. Graamans,	» 720.
J. Th. v. d. Cammen,	» 708.
J. M. Vuurpeyll,	» 672.
S. v. d. Ploeg,	» 640.
J. de Haas en Zn.,	» 579.
C. M. van Steenis,	» 576.
C. K. Louwman,	ƒ 564.
A. J. v. d. Cammen,	» 564.
K. Bus,	» 558.
H. J. Weilies, te Amsterdam,	» 514.08

overigen aldaar.

Onderdendam, 2 Juli: 1o. het opgraven van het Toornwerdermaar; ingek. 7 bilj., als:

K. van Dijk,	te Middelstum,	ƒ 491
H. F. Modderman,	» Warfhuizen,	» 473
J. Veendijk,	» Obergum,	» 470
B. K. v. d. Veen,	» Beetsterzwaag,	» 449
M. Boersma,	» Warfhuizen,	» 395
J. A. v. d. Tuuk,	» Middelstum,	» 333
H. Haan,	» Westeremden,	» 125
Raming		» 485

2o. het herstellen van bruggen enz., in 3 perc. en in massa; minste inschr. waren: perc. 1, J. v. d. Veen, te Mensingeweer, voor ƒ 544; perc. 2, dezelfde, voor ƒ 354; perc. 3, K. Huisman, te Onderdendam, voor ƒ 656; voor de massa waren ingek. 5 bilj., als:

S. H. Kremer,	te Bedum,	ƒ 2125
F. H. Kremer,	» Uithuizen,	» 2041
K. K. Danhof,	» Baflo,	» 1896
J. v. d. Veen,	» Mensingeweer,	» 1598
K. Huisman,	» Onderdam,	» 1572
Raming der massa		» 1630

Groningen, 3 Juli: het leggen van afwateringsriolen in verschillende straten; ingek. 6 bilj., als: ƒ 4550, ƒ 4473, ƒ 4444, ƒ 4333, ƒ 3985 en ƒ 3962, dit laagste van J. Limborgh, aldaar.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang No. 28.

DE OPMERKE

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en W

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 12 JULI 1873.

De advertentiën van een [illegible] ƒ 1.— en voor elken regel [illegible] bij elke advertentie 10 cent [illegible] vooruit betaald. — Abonnementsregels per jaargang worden [illegible] genomen en groote letters [illegible]

SMAL SPOOR.

Onder het opschrift »*Smal Spoor*" bevatte de *Times* onlangs een uitvoerig artikel, waarvan wij het volgende ontleenen: ..... »De heer Spooner deed op zijn *tramway* met enkel spoor (Festiniog), die slechts 0.56 meter breedte had, locomotieven loopen en veranderde hem alzoo in een goedkoopen spoorweg, volkomen geschikt voor een druk vervoer. Toen dit echter na eenigen tijd sterk toenam, werden de aanvankelijk gebruikte locomotieven ontoereikend, en men meende, dat het noodig zou zijn het spoor te verbreeden of een tweede spoor te leggen.

Zoo stonden de zaken, toen de heer Fairlie op het tooneel verscheen, want de heer Spooner, van zijne locomotieven hebbende hooren spreken, zag dadelijk in, dat haar vermogen onafhankelijk was van den afstand tusschen de spoorstaven en dat, door ze in te voeren, de ontworpene veranderingen overtollig zouden zijn.

Dat was de oorsprong van het »*Kleine Wonder*", eene machine, die sinds vele jaren dienst doet op de Festiniogbaan. Deze stoomwagen verdriedoudigde onmiddellijk de capaciteit van de lijn, en tot heden heeft men noch verbreeding noch verdubbeling van het spoor noodig gehad. De heer Spooner beweert, dat zijn spoorweg toereikende zou zijn voor een vervoer, driemalen zoo groot als het tegenwoordige, 't welk reeds viermalen zoo druk is als dat van de lijn Bombay—Baroda, die men onlangs als model heeft voorgesteld, gelijk wij straks zullen zien. Zoodra deze uitkomst te Festiniog was verkregen, wierp de heer Fairlie zich op tot advocaat van het smalle spoor. Wel stemde hij toe, dat men op het breede meer snelheid en capaciteit *kon* hebben dan op het smalle, maar hij beweerde tevens, dat zijne locomotieven en wagens aan het smalle spoor een vervoervermogen zouden geven, niet alleen gelijk aan dat van het breede spoor, zooals men het tegenwoordig exploiteert, maar zelfs grooter, terwijl het volkomene veiligheid waarborgt bij eene vaart van 65 kilometers in 't uur. Door de aanvankelijke gebreken van het smalle spoor te verhelpen en door het in betere omstandigheden dan het breede te brengen, heeft de heer Fairlie het recht verworven, met gezag over dit onderwerp te spreken. Zijne geschriften hebben een groot aantal personen in verschillende gedeelten van de wereld tot zijne inzichten bekeerd; zoo zijn de smalle banen talrijk in Amerika; met bedient er zich met even goeden uitslag van in Rusland, op Nieuw-Zeeland, in Nieuw-Schotland, in Canada. — Bij het ontwerpen van den *Texas Pacific Railroad* werd de heer Silas Seymour, uit Nieuw-York, door de bestuurders gezadeld met het spoorwijdte. Hij bracht een stuk in gereedheid, waarin hij zich niet vergenoegde met partij te kiezen voor het breede spoor, maar ongelukkig voor hem, ook de redenen opsomde, waarop hij zijne meening grondde. De heer Fairlie greep ijverig de gelegenheid aan, die zich aanbood, en gaf zijn betoog: *Battle of the Gauges* (De Spoorenslag) in het licht, dat een meesterlijke en beslissende wederlegging is van Seymour's bewijsgronden. Fairlie, steunende zoowel op de ondervinding als op de theorie, toont op afdoende wijze aan, dat de spoorwijdte van 0,91 meter tot 1,07 het best beantwoordt aan alle eischen en de beste uikomsten geeft uit het oogpunt der exploitatie, gelet op de kosten van aanleg en onderhoud.

Bij den eersten pennestrijd, die over dit onderwerp gevoerd werd, was een der hoofdzaken, waarvan het meest rekening gehouden werd, het aan de locomotief te geven vermogen. De eenige toen bekende locomotief-type was die met stijf of vast raam, maar wegens de onvermijdelijke bochten in alle lijnen, te talrijker en te meer op elkander volgende naar gelang de lijn nauwkeuriger de natuurlijke oppervlakte van den bodem volgt, kan dit raam, dat de raderen verbindt, eene zekere lengte niet overschrijden. Het gevolg hiervan was, dat er eene meer of min aanzienlijke spoorwijdte vereischt werd om den vuurbaard en den ketel niet te klein te doen zijn, en alzoo scheen een smalspoor door het noodlot veroordeeld om geëxploiteerd te worden met stoomwerktuigen van gering vermogen. De uitvinding van de machines met dubbelen *truck* heeft die bedenking te niet gedaan.

Dat was de machine draaien de vuurkast en de ketels op twee afzonderlijke *platte-formes*, die elk rusten op vier, zes of acht gekoppelde raderen. Uit deze inrichting vloeit voor, dat de *plate-formes* zich leenen tot al de krommingen van de baan, zoodat zij zich te gelijk kunnen bevinden op twee verschillende gedeelten van eene S-vormige flauwe bocht. De lengte der machine kan alzoo vermeerderd worden, en men kan haar een grooter vermogen, eene meer uitgebreide verhittingsoppervlakte geven. Bovendien wordt haar gewicht, op de uit het oogpunt der aanklemming of adherentie voordeeligste wijze, verdeeld over hare acht, twaalf of zestien raderen, zoodat eene locomotief met twee zamen kan loopen op bochten met kleinen straal, ontoegankelijk voor kleine machines, en lasten kan sleepen, die eene machine van gelijke nominale kracht, maar van een andere type, niet zou kunnen voorttrekken. Met de uitvinding van den heer Fairlie houdt de locomotief niet alleen op een element te zijn, waarop men letten moet voor de breedte van het spoor, maar de bochten en hellingen verliezen eveneens veel van haar gewicht; men kan dus banen bouwen, om zoo te zeggen, volgens het natuurlijk beloop van den bodem. Vele kunstwerken, die vroeger onontbeerlijk waren geweest, kunnen dus thans vermeden worden.

Aldus verenvoudigd, hangt het vraagstuk van den onderlingen afstand der sporen nog slechts af van twee hoofdelementen: den inhoud der wagens en de aanleg- en onderhoudskosten van de baan en het rollend materieel.

Het is eigenlijk onnoodig den heer Fairlie te volgen in de wederlegging, die hij, punt voor punt, van Seymour's redeneeringen levert omtrent de aanlegkosten van breede en smalle lijnen, met elkander gelijken.

De heer Seymour beschouwt een smal spoor eenvoudig als een breed spoor, waarvan men het middelste deel zou wegnemen, en hij bezigt zeer slim en behendig de gewone pleitgronden des verdedigers van den breeden weg. De heer Fairlie betoogt, dat deze wijze van beschouwen op geen enkelen ernstigen grond rust, en bij *vernietigt* de redeneeringen van den heer Seymour zoo volslagen, dat het inderdaad niet te vermetel is te beweren, dat wij er voor de laatste maal over hooren spreken. Niet alleen beslaat het smalle spoor minder ter[rein] het minder aanzienlijke hoofde der grootere lij[nen] materieël, kan het gelegd lichtere, dus minder dur[e] Seymour schat, om ee[n] besparing op slechts tien Fairlie bewijst, door ta[l] deze besparing in het s[poor] derd bedraagt. Bij de pe[rs] Pihl (in Noorwegen) is of drie en dertig ten hon[d] Australische kolonie te[n] honderd.

De heer Farlie bewij[st] voor eene lijn van mee[r] *ouwegelijk* is goede wag[en] volgens de theorie d[er] verhoudingen hebben; dat voor wijlten, die exploitatie van een mat[ig] gen nadert, altijd zeer met vier raderen moet, zoo weinig mogelijk zijd[e] te rollen, eene radhaas aan tweemaal de spoorb[ree] die bij eene baan van vuld kan worden, zonde de oppervlakte, geschik voer van de goederen, voor eene lijn van 1,4 vlakte, veel te groot exploitatie, welke ook laatste wagen, wegens groote sterkte in al is dus verplicht hem e geven. Men kan het ver ten naar het gemiddel wagen geladen goederen dit gemiddelde niet gevolge van de noodz[aak] de wagens met voor di ren af te haken en ach van den dienst maken voor een station beste totdat hij geheel gevuld een' geheelen goederent dat al de voor dit sta zijn. Zoo vertrekt dik uit veertig wagens, w halve ton weegt en eene lading van slechts van driehonderd twint veertig wagens op s[po] twee tonnen wegen, dienst verrichten met tonnen op het dood g[e]wicht men alzus verkrijgt, mindering van de noodz[aak] in de vermindering der rollend materieel en de baan. Dezelfde bet[e] der toepasselijk op de[n] de heer Fairlie doet z[ich] goedgekozene voorbeel[den] geen twijfel overlaten getracht hem op dezen de redeneering, die hij

»De eerste de beste« zegt hij, »weet, dat h[et]

Maatsch

AA …r ƒ 2180; perc. 5, J. J. Tesselaar, … voor ƒ 194; perc. 6, J. Klerk, te …, voor ƒ 710; perc. 7, S. Rempt, …erc. 8, A. Bakker, te Avenhorn, …

…m, **25** Juni: het verbouwen van … (Voor rekes in de Grutstraat; ingekomen 5 …

Op Zatur… dags ten 2… Mantschappij… bij de Moree… …

…Linden,	te Ambt-Doetinchem,	ƒ 5400
	» Doetinchem,	» 4999
…burg,	» idem	» 4923
…nk,	» idem	» 4849
	» Ambt-Doetinchem,	» 5400

Het … H. J. Hasselink.

MER **25** Juni: het bouwen van veestallen **Neijev**… meer op het stationsterrein te Zwolle; **grind** …r. was W. D. van Maurik Dz., te **van d**… ƒ 27,100.

26 Juni: 1o. het maken van voltooi- **Leeuw**… benevens het onderhoud van eenige De beste… de spoorweghavens te Vlissingen; volgens art… als:

Het Beste	te Amsterdam,	ƒ 34,200.
…lezing aan …	» Breskens,	» 31,000.
Laan, en a…	» Middelburg,	» 29,800.
te Meppel, …	» Vlissingen,	» 28,200.
plaatsen te …	» 's-Bosch,	» 27,400.

…lichtingen…orn, **26** Juni: het bouwen eener Ingenieur tal… te Marle; ingek. 5 bilj., als:

De aanwij…	van Buren,	ƒ 3950
12den Julij…	n,	» 3845
Utrecht, …	liskotte,	» 3690
		» 3580
	…esselink,	» 3495

DE **…m**, **27** Juni: het verrichten van on- …en op 's Rijks marinewerf; minste …n M. Deutekom en W. Goedkoop, **Fabrikante** ƒ 13,987.

…m, **27** Juni: het herstellen van in- **bevelen** zic… verzakte walgloolingen van de ber- **Schepen**, … prov. kunstwegen en jaagpaden van **gen, Stoor**… naar Uithuizen en van Leemstertille **reedschap** ingekomen 8 bilj., als:

Drijfwerk…	te Mensingeweer,	ƒ 4489.
Gasleiding…	» Bedum,	» 4380.
…ken, het le…	» Warfhuizen,	» 4363.
en **Adviez**	» Obergum,	» 4246.
van het **ver**…	» Groningen,	» 4240.
turf en cok…	» Kuinre,	» 4238.
	» Garnwerd,	» 4000.
…os,	» Oldehove,	» 3875.

Belgian…er aan het regement grenadiers en …

Pa…

	100 tweemans linnen strookakken.	250 tweemans linnen bedlakens.	150 tweemans wollen dekens.
Natuurl… voor Rij- … huizen, enz. G. D. VAN *Amsterdam*.	—	—	8.15
	—	—	8.04
DE	—	1.7845	—
	—	—	8.15
in alle cours	2.77	1.98	—
	—	—	8.10
	—	—	7.05
Amster	—	—	8.08
	2.61	1.76	—

FABRIEK…r, te Schiedam, ƒ 41,200.
» idem » 40,900.

DE JONG… en
…ans, » idem » 39,777.
Leveren … » Rotterdam, » 38,800.
ten van **ST**… laten, » Schiedam, » 37,141.
MACHINI » idem » 36,997.
…n, » idem » 35,389.

F **28** Juni: 1o. de levering van 75 à …dekens, lang 1.95 M., breed 1.50 **SPI**… 2 KG., voor de armen-inrichting; **Ver**…r. was H. J. van Wensen, te Leiden, … stuk.
… à 800 M. linnen, breed 0.70 M.; …r. was H. Heymans, à ƒ 0.41⅝ per M.

KA **29** Juni: het maken der uitbreiding …bezorging op het station Bergen-op- verzekert af… kels of Par… …jkomende werken, ten behoeve van **☞** Agenti… …g van Rosendaal naar Vlissingen; visie. Spie… als:
komen bijzo… …k, te Goes, ƒ 4500.
…k, » idem » 4240.
…s, » Wouw, » 3532.

's-Hage, **30** Juni: 1o. de aanleg eener telegraaflijn met één draad van Oude-Tonge naar Willemstad, in 2 perc.: minste inschrijvers waren: perc. 1, C. J. Tirolf, te Rosendaal, voor ƒ 1465.81; voor perc. 2 waren geen biljetten ingekomen.

2o. het herstellen en verbeteren der Rijks-telegraaflijnen langs den Rijnspoorweg tusschen Utrecht en Ede en langs den Centraalspoorweg tusschen Utrecht en Zwolle, in 2 perc.; minste inschr. waren: perc. 1, A. A. Wilberg, te Bunnik, voor ƒ 719; perc. 2, R. van Es, te Lage-Vuursche, voor ƒ 785.

3o. het uitvoeren van eenige werken aan de lokalen voor het onderwijs in de botanie te Leiden; minste inschr. waren P. van der Waal en Ph. Verstraten, te Leiden, voor ƒ 7882.

4o. het bouwen van eene woning voor den sluishavenmeester en den adsistent-sluishavenmeester te Hellevoetsluis; minste inschr. waren P. Schreuder en C. Sterk, te Heukelom, voor ƒ 16,360.

Leiden, **30** Juni: het bouwen van een lokaal tot het plaatsen van een stoom-brandspuit; minste inschr. was S. van Leeuwen, aldaar, voor ƒ 1785.

Assen, **30** Juni: 1o. het tot 30 April 1874 onderhouden van de Hoofd-, Beiler- en Oostermoersche vaarten; ingek. 3 bilj., als:

Harm Winters,	te Assen,	ƒ 9800.
W. Lubberink,	» De Wijk,	» 9597.
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 9586.

2o. het bouwen van een ijzeren draaibrug over de Hoofdvaart, ter vervanging van de Dieverbrug; ingek. 7 bilj., als:

J. Otten,	te Meppel,	ƒ 5170.
W. Lubberink,		» 4975.
H. Wessels,	» Assen,	» 4959.
W. Heidema,	» Meppel,	» 4870.
R. Hunze Jr.,	» Assen,	» 4686.
P. Aberson,	» Steenwijk,	» 4644.
Harm Winters,		» 4590.

Meppel, **30** Juni: het bouwen van een post- en telegraafkantoor met directeurswoning en lokalen ten dienste der justitie; ingekomen 6 bilj., als:

A. Schaafsma,	te Harlingen,	ƒ 30,400
H. Timmer,	» Meppel,	» 25,390
W. van Bloemen,	» Leeuwarden,	» 24,440
J. Withaar en H. Zwikker,	» Meppel,	» 23,900
A. Hazelaar,	» idem	» 23,473
G. Otten,	» idem	» 23,333

gegund.

Nieuwolda, **1** Juli: het graven en baggeren van het Buiten-Nieuwediep; minste inschr. was C. de Jong, aldaar, voor ƒ 18,250; de hoogste inschrijving, van J. G. Doornbos, te Oldeboorn, bedroeg ƒ 19,300.

Venlo, **1** Juli: het slecanten van het bastion 1, de werken 15 en 18, met een deel van het daarvoor gelegen glacis, het werk 20, een gedeelte van bastion 3, het maken van aardebanen, enz. Ingekomen 9 biljetten, minste inschrijver was C. van Haaren te Kampen, voor ƒ 45990.

's-Hage, **2** Juli: de levering aan het departement van marine van:

1o. 3000 M. blauwe baai; minste inschr. waren Van den Berg en Krabbendam, te Tilburg, à ƒ 2.02 per M.

2o. 2000 stuks bont linnen overtrekken voor matrassen en 2000 dito voor kussens (in 1 perc.); geen biljetten ingekomen.

3o. 1500 stuks gestreept katoenen borstrokken; minste inschr. was Van der Put, te Amsterdam, voor ƒ 1.14⅝ per stuk.

Rotterdam, **2** Juli: de levering ten dienste der academie van beeldende kunsten van, a. een stel banken; ingekomen 5 bilj., als:

W. A. Vervloet,	ƒ 414
T. C. van Rijn,	» 395
A. van de Spiegel,	» 389
C. M. van Steenis,	» 357
M. van Gool,	» 350

b. 16 kachels; ingek. 11 bilj., als:

H. A. Burgerhout,	ƒ 876.
H. C. Graamans,	» 720.
J. Th. v. d. Cammen,	» 708.
J. M. Vuurpeyll,	» 672.
S. v. d. Ploeg,	» 640.
J. de Haas en Zn.,	» 579.
C. M. van Steenis,	» 576.
C. K. Louwman,	ƒ 564.
A. J. v. d. Cammen,	» 564.
K. Bus,	» 558.
H. J. Weilies, te Amsterdam,	» 514.68

overigen aldaar.

Onderdendam, **2** Juli: 1o. het opgraven van het Toornwerdermaar; ingek. 7 bilj., als:

K. van Dijk,	te Middelstum,	ƒ 491
H. F. Modderman,	» Warfhuizen,	» 473
J. Veendijk,	» Obergum,	» 470
B. K. v. d. Veen,	» Beetsterzwaag,	» 449
M. Boersma,	» Warfhuizen,	» 395
J. A. v. d. Tuuk,	» Middelstum,	» 333
H. Haan,	» Westeremden,	» 125
Raming		» 485

2o. het herstellen van bruggen enz., in 3 perc. en in massa; minste inschr. waren: perc. 1, J. v. d. Veen, te Mensingeweer, voor ƒ 544; perc. 2, dezelfde, voor ƒ 354; perc. 3, K. Huisman, te Onderdendam, voor ƒ 656; voor de massa waren ingek. 5 bilj., als:

S. H. Kremer,	te Bedum,	ƒ 2125
F. H. Kremer,	» Uithuizen,	» 2041
K. K. Danhof,	» Baflo,	» 1896
J. v. d. Veen,	» Mensingeweer,	» 1598
K. Huisman,	» Onderdam,	» 1572
Raming der massa		» 1630

Groningen, **3** Juli: het leggen van afwateringsriolen in verschillende straten; ingek. 6 bilj., als: ƒ 4550, ƒ 4473, ƒ 4444, ƒ 4333, ƒ 3985 en ƒ 3962, dit laagste van J. Limborgh, aldaar.

Uitgegeven t… E. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & C°. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C°.

Achtste jaargang N°. 28. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gezegeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.45. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 12 JULI 1873.

De advertentien van een tot vijf gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ –.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen vermindering prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

SMAL SPOOR.

Onder het opschrift »*Smal Spoor*" bevatte de *Times* onlangs een uitvoerig artikel, waaraan wij het volgende ontleenen: ..... »De heer Spooner deed op zijn *tramway* met enkel spoor (Festiniog), die slechts 0,56 meter breedte had, locomotieven loopen en veranderde hem alzoo in een goedkoopen spoorweg, volkomen geschikt voor een druk vervoer. Toen dit echter na eenigen tijd sterk toenam, werden de aanvankelijk gebruikte locomotieven ontoereikend, en men meende, dat het noodig zou zijn het spoor te verbreeden of een tweede spoor te leggen.

Zoo stonden de zaken, toen de heer Fairlie op het tooneel verscheen, want de heer Spooner, van zijne locomotieven hebbende hooren spreken, zag dadelijk in, dat haar vermogen onafhankelijk was van den afstand tusschen de spoorstaven en dat, door ze in te voeren, de ontworpene veranderingen overtollig zouden zijn.

Dat was de oorsprong van het »*Kleine Wonder*", eene machine, die sinds vele jaren dienst doet op de Festiniogbaan. Deze stoomwagen verdrievoudigde onmiddellijk de capaciteit van de lijn, en tot heden beeft men noch verbreeding noch verdubbeling van het spoor noodig gehad. De heer Spooner beweert, dat zijn spoorweg toereikende zou zijn voor een vervoer, driemalen zoo groot als het tegenwoordige, 't welk reeds viermalen zoo druk is als dat van de lijn Bombay—Baroda, die men onlangs als model heeft voorgesteld, gelijk wij straks zullen zien. Zoodra deze uitkomst te Festiniog was verkregen, wierp de heer Fairlie zich op tot advocaat van het smalle spoor. Wel stemde hij toe, dat men op het breede meer snelheid en capaciteit *kon* hebben dan op het smalle, maar hij beweerde tevens, dat zijne locomotieven en wagens aan het smalle spoor een vervoervermogen zouden geven, niet alleen gelijk aan dat van het breede spoor, zooals men het tegenwoordig exploiteert, maar zelfs grooter, terwijl het volkomene veiligheid waarborgt bij eene vaart van 65 kilometers in 't uur. Door de aanvankelijke gebreken van het smalle spoor te verhelpen en door het in betere omstandigheden dan het breede te brengen, beeft de heer Fairlie het recht verworven, met gezag over dit onderwerp te spreken. Zijne geschriften hebben een groot aantal personen in verschillende gedeelten van de wereld tot zijne inzichten bekeerd; zoo zijn de smalle banen talrijk in Amerika; met bedient er zich met even goeden uitslag van in Rusland, op Nieuw-Zeeland, in Nieuw-Schotland, in Canada. — Bij het ontwerpen van den *Texas Pacific Railroad* werd de heer Silas Seymour, uit Nieuw-York, door de bestuurders geraadpleegd omtrent de spoorwijdte. Hij bracht een stuk in gereedheid, waarin hij zich niet vergenoegde met partij te kiezen voor het breede spoor, maar ongelukkig voor hem, ook de redenen opsomde, waarop hij zijne meening grondde. De heer Fairlie greep ijverig de gelegenheid aan, die zich aanbood, en gaf zijn betoog: *Battle of the Gauges* (De Spoorstrijd) in het licht, dat eene meesterlijke en beslissende wederlegging is van Seymour's bewijsgronden. Fairlie, steunende zoowel op de ondervinding als op de theorie, toont op afdoende wijze aan, dat de spoorwijdte van 0,91 meter tot 1,07 het best beantwoordt aan alle eischen en de beste uikomsten geeft uit het oogpunt der exploitatie, gelet op de kosten van aanleg en onderhoud.

Bij den eersten pennestrijd, die over dit onderwerp gevoerd werd, was een der hoofdzaken, waarvan het meest rekening gehouden werd, het aan de locomotief te geven vermogen. De eenige toen bekende locomotief-type was die met stijf of vast raam, maar wegens de onvermijdelijke bochten in alle lijnen, te talrijker en te meer op elkander volgende naar gelang de lijn nauwkeuriger de natuurlijke oppervlakte van den bodem volgt, kan dit raam, dat de raderen verbindt, eene zekere lengte niet overschrijden. Het gevolg hiervan was, dat er eene meer of min aanzienlijke spoorwijdte vereischt werd om den vuurbaard en den ketel niet te klein te doen zijn, en alzoo scheen een smalspoor door het noodlot veroordeeld om geëxploiteerd te worden met stoomwerktuigen van gering vermogen. De uitvinding van de machines met dubbelen *truck* heeft die beschenking te niet gedaan.

Bij deze machine draaien de vuurkast en de ketels op twee afzonderlijke *platte-formes*, die elk rusten op vier, zes of acht gekoppelde raderen. Uit deze inrichting vloeit voor, dat de *plate-formes* zich leenen tot al de krommingen van de baan, zoodat zij zich te gelijk kunnen bevinden op twee verschillende gedeelten van eene S-vormige flauwe bocht. De lengte der machine kan alzoo vermeerderd worden, en men kan haar een grooter vermogen, eene meer uitgebreide verhittingsoppervlakte geven. Bovendien wordt haar gewicht, op de uit het oogpunt der aanklemming of adherentie voordeeligste wijze, verdeeld over hare acht, twaalf of zestien raderen, zoodat eene locomotief met twee ramen kan loopen op bochten met kleinen straal, ontoegankelijk voor kleine machines, en lasten kan sleepen, die eene machine van gelijke nominale kracht, maar van een andere type, niet zou kunnen voortrekken. Met de uitvinding van den heer Fairlie houdt de locomotief niet alleen op een element te zijn, waarop men letten moet voor de breedte van het spoor, maar de bochten en hellingen verliezen eveneens veel van haar gewicht; men kan dus banen bouwen, om zoo te zeggen, volgens het natuurlijk beloop van den bodem. Vele kunstwerken, die vroeger onontbeerlijk waren geweest, kunnen dus thans vermeden worden.

Aldus vereenvoudigd, hangt het vraagstuk van den onderlingen afstand der sporen nog slechts af van twee hoofdelementen: den inhoud der wagens en de aanleg- en onderhoudskosten van de baan en het rollend materieel.

Het is eigenlijk onnoodig den heer Fairlie te volgen in de wederlegging, die hij, punt voor punt, van Seymour's redeneeringen levert omtrent de aanlegkosten van breede en smalle lijnen, met elkander vergeleken.

De heer Seymour beschouwt een smal spoor eenvoudig als een breed spoor, waarvan men het middelste deel zou wegnemen, en hij bezigt zeer slim en behendig de gewone pleitgronden des verdedigers van den breeden weg. De heer Fairlie betoogt, dat deze wijze van beschouwen op geen enkelen ernstigen grond rust, en hij *vernietigt* de redeneeringen van den heer Seymour zoo volslagen, dat het inderdaad niet te vermetel is te beweren, dat wij er voor de laatste maal over hooren spreken. Niet alleen beslaat het smalle spoor minder terrein, maar ook verdort het minder aanzienlijke bouwwerken, en uit hoofde der grootere lichtheid van zijn rollend materieel, kan het gelegd worden met smallere, lichtere, dus minder dure spoorstaven. De heer Seymour schat, om een cijfer te noemen, de besparing op slechts tien ten honderd; de heer Fairlie bewijst, door tal van voorbeelden, dat deze besparing in het algemeen dertig ten honderd bedraagt. Bij de proefneming van den heer Pihl (in Noorwegen) is zij zelfs tot een derde of drie en dertig ten honderd gestegen (en in eene Australische kolonie tot vijf en negentig ten honderd.

De heer Farlie bewijst vervolgens, dat het voor eene lijn van meer dan 0,91 meter wijdte *onmogelijk* is goede wagens te vervaardigen, die volgens de theorie de beste afmetingen of verhoudingen hebben; hij doet evenmens zien, dat voor wijdten, die deze nabij komen, de exploitatie van een materieel, dat die verhoudingen nadert, altijd zeer kostbaar is. Een wagen met vier raderen moet, om gemakkelijk en met zoo weinig mogelijk zijdelingsche schommelingen te rollen, eene radbasis hebben, in lengte gelijk aan tweemaal de spoorbreedte; deze voorwaarde, die bij eene baan van 0,91 wijdte geheel vervuld kan worden, zonder dat men gedwongen zij de oppervlakte, geschikt voor het zuiverste vervoer van de goederen, te overschrijden, vordert voor eene lijn van 1,435 m. eene wagenoppervlakte, veel te groot voor de eischen van eene exploitatie, welke ook. Bovendien moet deze laatste wagen, wegens zijne afmetingen, eene groote sterkte in al zijne deelen hebben; men is dus verplicht hem een aanzienlijk gewicht te geven. Men kan het vervoer van eene lijn schatten naar het gemiddeld gewicht van de op een wagen geladen goederen. In Engeland bedraagt dit gemiddelde niet meer dan eene ton, ten gevolge van de noodzakelijkheid aan elk station de wagens met voor die plaats bestemde goederen af te haken en achter te laten. De eischen van den dienst maken het onmogelijk, hetzij een voor een station bestemden wagen te bewaren totdat hij geheel gevuld is, hetzij aan een station een' geheelen goederentrein aan te houden, totdat al de voor dit station bestemde colis gelost zijn. Zoo vertrekt dikwijls een trein, bestaande uit veertig wagens, waarvan elke vier en een halve ton weegt en acht ton kan laden, met eene lading van slechts veertig tonnen (in plaats van driehonderd twintig); welnu, een trein van veertig wagens op smal spoor, die elk slechts twee tonnen wegen, zou evengoed denzelfden dienst verrichten met eene winst van honderd tonnen op het dood gewicht. Het voordeel, dat men aldus verkrijgt, zit niet alleen in de vermindering van de noodige trekkracht, maar ook in de vermindering der productie-kosten van het rollend materieel en in de mindere slijting van de baan. Dezelfde betooggronden zijn niet minder toepasselijk op den dienst der reizigers, en de heer Fairlie doet ze gelden in eene reeks van goedgekozene voorbeelden en van figuren, die geen twijfel overlaten. De heer Seymour heeft getracht hem op dezen weg te volgen, en zichter de redeneering, die hij ingang wil doen vinden:

»De eerste de beste verstandige karrevoerder" zegt hij, »weet, dat hij, om een gegeven last op

zekeren afstand te vervoeren, er meer voordeel bij heeft, uit het oogpunt der manschaffingskosten, zoo niet uit het oogpunt der snelheid, een goed span te gebruiken met een voertuig van voldoende afmetingen, dan dit span te verdeelen en elk paard een afzonderlijken wagen te doen trekken. Dat ligt daaraan, dat hij, in het geval van twee kleine voertuigen, die elkander volgen, tweemaal zooveel assen heeft te smeeren en tweemaal zooveel wrijving van de assen te overwinnen. Bovendien heeft hij ten minste de helft van de lading te veel naar achteren, om goed onder zijn bereik te zijn; ook moet hij, voor twee rijtuigen, nog een geleider betalen. Zie! dat begrijpt hij, terwijl, zoo gij hem komt spreken over dood gewicht en eene menigte andere hem even onbekende dingen, er tien tegen één te wedden valt, dat hij geen woord begrijpen zal van alles, wat gij hem zult kunnen zeggen."

Waarop de heer Fairlie antwoordt:

»Zoo de vriend van den heer Seymour, die »verstandige karrevoerder," slechts de helft der vracht van zijn »goed span" te vervoeren had, en veertig malen op de vijftig zijn »goed span, met een voertuig van voldoende afmetingen" slechts het een vierde of zelfs de helft van deze vracht te slepen had, wat zou hij, de »verstandige karrevoerder", dan doen? Wel, na zes maanden, zoo hij niet al vroeger failliet gegaan was, zou hij zijn goed span en zijn goed voertuig in tweeen gedeeld hebben, zoodat elke wagen toereikende ware om zijne gemiddelde vracht te bevatten, en hij zou alzoo de helft van zijn materieel bewaren voor de zeldzame gelegenheden, waarin hij een exceptioneel vervoer zou hebben te bewerkstellingen. De heer Seymour doet ons waarlijk vermoeden, dat zijn karrevoerder juist het tegenovergestelde van verstandig is, zoo hij zich verbeeldt dat die man er pleizier in zou hebben zijne twee wagens te gelijk te doen rijden, om een last te laden, die zelfs niet een van de twee voertuigen geheel zou vullen."

Wat in dit alles waar blijft, is, dat een goed ingerichte wagen voor breed spoor te veel ruimte inneemt, te zwaar en te duur is voor den arbeid, dien hij gevoegen is in gewone omstandigheden te verrichten. Het gebruik er van is buitengemeen schadelijk, volkomen gelijk dat van een paard en eene kar zoo zijn voor het vervoer van een pakje, dat men in de hand zou kunnen dragen. De arbeid, van elken wagen geeischt, heeft in het geheel geene verhouding tot het algemeen verkeer van de lijn, en wordt door de afwisselingen hierin in het geheel niet gewijzigd. Als het verkeer toeneemt, heeft men meer wagens noodig, maar de last van elken wagen verandert niet.

De heer Fairlie geeft vervolgens zeer nauwkeurige inlichtingen omtrent de exploitatie van verscheidene lijnen met smal spoor, die tegenwoordig werken, benevens tal van bijzonderheden omtrent hare stoomwerktuigen, haar rollend materieel en haar vervoer; hij treedt ook in eene uitvoerige beschrijving van de verschillende wijzen van aanhaking, en toont de beschadigingen en ongelukken aan, die voortvloeien uit eene onvolkomene aaneensluiting, gelijk men te veel kan waarnemen.

Hij besluit aldus:

»Op alle gewone banen voor reizigers en goederen moet ik zonder weifeling een onderlingen afstand der sporen van 0,91 of van 1,07 meter aanbevelen om de redenen, die ik hierboven heb opgesomd. De voordeelen, die men met eene dezer spoorwijdten verkrijgt, zijn de volgende:

»1°. Het smalle spoor kan, uithoofde van zijne geringe breedte en van de grootere gemakkelijkheid, waarmede het zich schikt naar de golvingen van den bodem, worden aangelegd voor ongeveer twee derden der som, die een breed spoor van dezelfde lengte zou kosten.

»2°. Het rollend materieel kan vervaardigd worden in betere verhouding tot de lasten, die het bestemd is te dragen; het dood gewicht wordt alzoo verminderd, omdat de werkelijke of betalende last van den trein, die bij breed spoor altijd eene kleine breuk van den nominalen last zou zijn, op eene smalle baan dezen veel kan nabijkomen. Bovendien kunnen bij smal spoor de wagens zonder bezwaar lichter per ton capaciteit gemaakt worden; eindelijk, men kan aan deze wagens een rationeelen vorm geven, wat bij eene breede baan niet zou kunnen zonder ze veel te groot te maken, omdat de afstand der twee assen het dubbele van dien der sporen moet zijn.

»3°. De bezuiniging op het trekken van de ledige wagens is dezelfde als op de volle; de manoeuvres of verplaatsingen zijn uit den aard der zaak gemakkelijker, en de wagens, niet meer bezwaard door een gewicht, dat niet alleen nutteloos, maar zelfs in den hoogsten graad nadeelig is, beschadigen veel minder; immers, men moet niet vergeten, dat het dood gewicht eene der oorzaken is, die het meest de onderhoudskosten van het materieel doen stijgen.

»4°. Tengevolge der vermindering van het dood gewicht is de druk op de spoorstaven geringer, en de afstand der raderen korter zijnde, wordt het gemakkelijker bochten met kleinen straal te doorloopen; wat ook de slijting der rails vermindert, wegens de minder sleepende of glijdende wrijving van de raderen over de buitenste spoorstaal der bocht.

»5°. De bewegkracht, noodig om zekeren betalenden last te trekken, is minder op een smal spoor dan op een breed, want in het eerste geval is het dood gewicht minder; bovendien, daar in de practijk de wagens immer slechts gedeeltelijk gevuld zijn, is dit voordeel van het smalle spoor werkelijk zeer in het oog vallend.

»6°. Door de vermindering van het ontzettende dood gewicht, dat onafscheidelijk is van het breede spoor, zijn de onderhouds- en herstellingskosten van de baan, van de stoomwerktuigen en van het rollend materieel geringer, zoodat de besparing, verkregen bij den aanleg van de lijn, eene bron van besparing blijft bij de exploitatie."

Het boek eindigt met een aanhangsel, behelzende een verslag van den heer Bowles over den *Denver and Rio-Grande Railway* (afstand der sporen 0,91 meter), en eene zeer scherpzinnige ontleding door den heer Fairlie zelven, van een verslag omtrent eene uit Queensland teruggekomene locomotief, die men voor eene machine-Fairlie hield.

De vraagstukken, waarmede het vertoog zich bezighoudt, zijn, men moet het toestemmen, eenigszins buiten de omstandigheden, waarin de spoorwegen van Engeland (en het Europeesche vasteland) zich bevinden. De spoorwijdte, gelijk zij vastgesteld is geworden, is meer of min nadeelig, maar men kan er niet aan denken ze, gedurende het tegenwoordige geslacht, te wijzigen; overigens, de heer Fairlie stelt niets van dien aard voor. In Amerika daarentegen is het vraagstuk bijna opgelost en wel in den geest van den heer Fairlie; het smalle spoor is er nu bijna meester van den toestand.

Vóórdat het begon te heerschen, waren vele breede banen gebouwd en reeds geëxploiteerd, maar de onderlinge afstand der sporen, die nog gelegd moeten worden, zal altijd ongeveer één meter zijn. Den 19ᵉⁿ en 20ᵉⁿ Juli 1872 is er eene bijeenkomst voor smal spoor gehouden geworden te Saint-Louis; de bestuurders of hoofdingenieurs van 28 Maatschappijen van smalle lijnen waren er tegenwoordig. De lijst dezer Maatschappijen is lang, maar wij meenen ze te moeten mededeelen, om te doen zien, hoe het stelsel van den heer Fairlie op groote schaal is aangenomen in een land, beroemd door zijne scherpzinnigheid en bekwaamheid in ondernemingen op het gebied der volksvlijt. Deze Maatschappijen zijn: *de Memphis and Raleigh Railway*, de *Corinth and Nashville* (*), de *Memphis and Knoxville*, de *Vicksburg and Nashville*, de *Topeka and Fort Scott* (Mississippi), de *South-Kentucky and Henderson*, de *Denver and Rio-Grande*, de *Toronto, Gray and Bruce*, de *Des Moines Western*, de *Missouri and Fort Scott*, de *Fort Scott and Kansas*, de *Jefferson-City and Saint-Louis*, de *Kansas Central and Leauenworth*, de *Tennessee Central*, de *Jackson and Tennessee River*, de *Greenville and Point Rock*, de *Arkansas Central*, de *Rhode Island and Massachusetts*, de *Toronto and Nipissing*, de *North-Georgia and North-Carolina*, de *Saint-Louis and Manchester*, de *Saint-Louis and Western*, de *Missouri Centra and Union*, de *Olive Street en de Washington*, *Cincinnati and Saint-Louis*. Benevens deze afgevaardigden waren er op de Vergadering vertegenwoordigers van fabrieken, waar het rollend materieel voor smal spoor wordt vervaardigd.

De eerste daad van de Vereeniging was de benoeming van een comité voor het uitbrengen van een verslag over de voordeelen der breede en smalle banen, met elkander vergeleken, en dit verslag, dat in de zitting werd aangenomen, is *in extenso* openbaar gemaakt geworden in het proces-verbaal der bijeenkomst. Het bewijst zegevierend, dat de besparing en het vermogen van het smalle spoor beantwoorden aan wat zijne verdedigers er van gezegd hebben. Inderdaad schijnt de schitterende uitslag van vele dezer lijnen, met name van den *Denver and Rio-Grande Railway*, te beloven, dat de wijdte van 0,91 m. geroepen is niet alleen om aangenomen te worden voor alle nieuwe wegen der Vereenigde Staten, *maar ook om het breede spoor op de oude lijnen te vervangen*. De goede uitkomsten van de Livny-lijn in Rusland hebben den Tsaar bewogen eene gouden medaille aan den heer Fairlie te zenden als bijzonder bewijs van tevredenheid. Maar in Britsch-Indie en in Australië wordt de sporenstrijd nog met verbittering voortgezet. Het breede spoor heeft in zijn voordeel den haat tegen nieuwigheden, die zoo dikwijls de mannen kenmerkt verouderd in de practijk van een bijzonder stelsel. In die landen zijn de spoorwegen met groote kosten breed gebouwd geworden; de tarieven zijn er zeer hoog en de jaarlijksche verslagen berichten zware verliezen. In Indië moeten de inwoners van *f* 0.03 tot *f* 0.045 per ton en per kilometer betalen voor het vervoer van hunne rijst, die hun hoofdvoedsel is, en toch worden zij nog zwaar belast om het jaarlijksche tekort aan te vullen, dat het gevolg is van de exploitatie. Zoo deze lijnen een smal spoor hadden, zou de rijst met winst kunnen vervoerd worden voor *f* 0.015 per ton en per mijl. De Indische spoorwegen zijn aangelegd geworden tegen een gouvernements-waarborg van vijf ten honderd, met dit beding, dat de overwinst gelijkelijk zou verdeeld worden tusschen het Gouvernement en de aandeelhouders. De tegenwoordige winsten van die banen gemiddeld ongeveer 3½ %, beloopende, is de som, door de Regeering betaald in de twintig jaren, dat de spoorwegen werken, gestegen tot 19½ milliorn pond sterling of 234 milliоen gulden? De aanlegkosten per kilometer hebben gemiddeld bedragen 150,000 gulden; daar het nu uitgemaakt is, dat de smalle banen in Indië gebouwd kunnen worden voor 37,000 gulden per mijl, volgt er uit: 1° dat, zoo de bestaande spoorwegen sucal waren aangelegd geworden, zij een winst van 14% zouden hebben afgeworpen, waarvan 4 de schatkist zouden hebben gevuld; dat de som, betaald tengevolge van den waarborg, toereikende zou geweest zijn om ruim 6000 kilometers nieuwe lijnen te bouwen. Wijs geworden door de ondervinding, in andere landen opgedaan, heeft het Indische Gouvernement onlangs den bouw van nieuwe lijnen van 1 meter breedte bevolen. Dit besluit is bestreden geworden door tal van ingenieurs der oude school, die het eens zijn om de feiten te loochenen, welke zich hebben voorgedaan in de landen, waarover wij gesproken hebben.

Deze ingenieurs scheppen er behagen in om tegen het smalle spoor hypothetische redeneeringen opeen te stapelen, met behulp waarvan zij de voldoening hebben zich zelven te bewijzen, dat wat elders sinds lang heeft plaats gehad, ten eenemale onmogelijk is. Onder de zonderlingste bescheiden, waarin deze beweringen verzameld zijn, — bescheiden, die ons de diepzinnige vertoogen herinneren, waardoor zoo dikwijls bewezen is geworden, dat men nimmer spoorwegen zou kunnen bouwen noch exploiteeren, — zullen wij dat manhalen, 't welk de onderteekening draagt van den luitenant-kolonel J. P. Kennedy, ingenieur van den *Bombay and Baroda Railway*. De overste Kennedy heeft zelf deze baan aangelegd; zijne raming was geweest 37,000 gulden per kilometer, maar de bouw kwam op het viervoud te staan Hij zegt nu, dat zoo de spoorwijdte van één el aangenomen was geworden, het verkeer niet een vijfde zou hebben kunnen worden van wat het nu is. De Festiniog-spoorweg achter heeft een vervoer, een en twintig malen (†) zoo druk, ondanks eene breedte van 0,56 m., dus zooveel smaller dan eene el als de Baroda-lijn breeder is dan eene el of de als best erkende wijdte. De heer Kennedy tracht zijne uitspraak te rechtvaardigen door te wijzen op den verschillenden aard en de betrekkelijk grootere ruimte der op zijne lijn vervoerde goederen; hij herleidt alzoo het vraagstuk tot een vraagstuk van vloeroppervlakte. De wagens van den heer Kennedy wegen 5½ ton en hebben een inhoud van 18 teerling-ellen ongeveer. Een wagen voor een spoor van eene el wijdte weegt twee tonnen en heeft eene ruimte van 11 kubieke meters. Met andere woorden, twee dezer laatste wagens zouden 22 ten honderd meer laden dan één der Indische lijn, terwijl zij te zamen 1½ ton minder wegen. En zoo het ook al waar was, dat de groote wagens van het breede spoor voordeelig zijn voor het vervoer van de veel ruimte innemende Indische artikelen, zooals, bij voorbeeld, niet saamgeperst katoen, moet men niet vergeten, dat de persen reeds op groote schaal in het land gebruikt worden. In allen gevalle zou het beter zijn eenige duizenden ponden sterling te besteden om er het gebruik van te verspreiden, dan vijftigmalen zooveel te verkwisten voor spoorwegen zoo duur dat het levende geslacht ze zeker hunne kosten niet zal zien dekken. De kolonel Kennedy en de andere Engelsche ingenieurs maken zich eveneens een spook van het herhaalde overstappen en overladen, dat een gevolg van het verschil in spoorwijdte zou zijn en, naar hunne meening, een ongemak voor de reizigers, die gaarne doorgaan, en voor de goederen, die met meer kosten zouden worden bezwaard. Maar zulke gapingen in den samenhang vindt men overal in de wereld en men komt die bezwaren licht te boven. De reizigers verwisselen van trein in even weinig tijd als de stoomwagen noodig heeft om water in te nemen, en, wat het overladen betreft, de heer Pihl heeft uitgerekend, dat het op ongeveer een halven cent per ton komt te staan.

De besparing, verkregen door den aanleg van vijf kilometers smal spoor, in de plaats van breed, zou genoegzaam zijn om de kosten te bestrijden, die uit dat verbreken van den samenhang voortvloeien. Als het eene groote reis geldt, op het net van vele Maatschappijen, zou men zelfs eene aanmerkelijke besparing verkrijgen, want het terugkeeren van ledige wagens en de beschadiging, waaraan zij onderweg blootstaan, kosten ongeveer tien malen zooveel als de verschillende overladingen, die noodig zouden kunnen worden.

In Victoria, het doet ons leed dit te moeten berichten, hebben de pleitbezorgers van het breede spoor eene overwinning behaald, die echter, gelijk wij gelooven, slechts tijdelijk zal zijn. De redenen, waarmede dit besluit omkleed is, zijn vermoedelijk gemakkelijker te begrijpen voor de personen, die op de plaats zijn, dan voor hen, die op een afstand de feiten slechts kunnen beoordeelen naar hetgeen de dagbladen er van gezegd hebben. Dit geschilpunt heeft den val van een ministerie ten gevolge gehad, en de nieuwe minister schijnt eene beslissing te hebben genomen op het advies van zes aanhangers van het breede spoor en drie van het smalle, daarbij het getal stemmen tellende, in plaats van ze te wegen. Het vraagstuk is warm besproken geworden in de Weigevende Vergadering, die daarna tot den bouw van verscheidene ontwerpene breede lijnen heeft besloten. Victoria is zeker rijk genoeg om zijne buitensporigheden te betalen en om, zoo het dit goedvindt, een stelsel te handhaven, dat de offers weinig vergoedt. Deze kolonie moest echter vermijden een slecht voorbeeld te geven aan minder gunstig gelegene streken, en wij kunnen de gedachte niet van ons weren, dat, zoo de toonaangevers van Victoria het boek van den heer Fairlie wilden bestudeeren, de daarin uiteengezette redeneeringen overwegen en hun voordeel doen met de ondervinding van Noord-Amerika, om daarna eene vergelijking te maken met de beweringen van hen, die een ander gevoelen zijn toegedaan, zij alle pogingen zouden inspannen om de nopens de spoorwijdte genomene beslissing te doen herroepen.

Tot zoo ver de *Times*. Dezer dagen verscheen Fairlie, *Die richtige Praxis der Schmalspurbahnen*, uit het Engelsch overgezet door Brunner. Vermoedelijk is dit eene vertaling van *The battle of gauges*. Wie dus wil het Duitsch, maar niet het Engelsch verstaat, kan ook te recht.

In het bovenstaande komt een en ander voor, dat niet nieuw is. Wij hebben het echter volledigheidshalve medegedeeld, ook omdat men, gelijk de *Nieuwe Militaire Spectator* zegt, in ons land wel driemalen iets mag schrijven om ééns te worden gelezen. In Nederland werden nog te weinig smalle sporen aangelegd, en de overtuiging, dat voor de Indische banen een breed spoor de kiem van haren ondergang zou zijn, is nog niet genoeg doorgedrongen.

(*) De behaling van 't woord *Railway* is weggelaten.

(†) Hier boven las men slechts: „viermalen." De bedoeling zal zijn: een en twintig malen het door Kennedy als mogelijk aangenomen cijfer.

OVER HET BESPROEIEN DER STRATEN.

Het schijnt voor den oppervlakkigen beschouwer, dat de besproeiing van de straten in den zomer zulk eene eenvoudige zaak is, dat men zich hieraan weinig of niet gelegen laat liggen. Het schijnt voor het beoogde doel volkomen voldoende te zijn en ingrijpende veranderingen overbodig te maken, wanneer een voldoend aantal waterposten en de noodige hoeveelheid waterwagens aanwezig zijn, wanneer dit gepaard gaat met het minst mogelijke aantal bedieningsmanschappen, die zelfs bij de grootste hitte hun werk afkunnen. Bij nadere overweging blijkt het echter, dat aan de waterkarren, zooals zij gewoonlijk in gebruik zijn, degelijke verbeteringen noodzakelijk zijn, waardoor de besproeiing der straten veel wordt vergemakkelijkt.

Volgens de *Engineer* heeft de ingenieur William Booth Scott hieromtrent aan het comité van publieke werken in het kerspel St.- Pankras (Londen) een zeer belangrijk bericht medegedeeld, waaraan wij het volgende ontleenen.

Bij de inrichting, die tot 1856 in dit kerspel is gevolgd, bevond zich een waterwagen, die (met uitzondering der beide schofturen) dagelijks 10¼ uur in dienst was en waarvan de tijd als volgt werd verdeeld: 1 uur 20 minuten voor het vullen des wagens, 30 minuten voor het loozen van het water uit den wagen en 8 uur 5 minuten, om van en naar den waterpost te rijden. Door vermeerdering van het aantal waterposten, werd de verhouding van dezen tijd, 2 uren voor het vullen, 1 uur 30 minuten voor het werkelijk besprenkelen en 6 uur 30 minuten voor het heen en weder rijden. Niettegenstaande deze verbetering, had men nog noodig ¼ van den arbeidstijd voor het vullen, ¼ voor het besproeien en blijft er alzoo ongeveer ½ voor het heen en weder rijden over. Daar nu het aantal der posten niet vermeerderd en daardoor de grootte van het laatste cijfer niet verminderd kon worden, was de mogelijkheid voor eene verbetering slechts te vinden in de constructie van den waterwagen.

De hoofdzaak daarbij was de constructie van een wagen, die de dubbele waterhoeveelheid zou kunnen bevatten en tevens door één paard kon getrokken worden. Bovendien was de aandacht gevestigd op eene verbetering van de gebruikelijke waterloozing, die het water niet gelijkmatig over de oppervlakte der straat verdeelt en, door hare groote hoogte boven den begunen grond, het water op het stof der straten sprenkelt en dit nederslaat. Ook wenschte men een eenvoudigen regulator aan te brengen, om de hoeveelheid water naar den toestand der straat te kunnen veranderen.

Een waterwagen die aan deze vereischten voldoet is door de fabriek van E. H. Bayley en Comp. (Newington-Causeway, Londen) geleverd en daarna in Engeland gepatenteerd. De waterkast, van gesmeed ijzer, is lang 2.44 M., breed 1.42 M. en hoog 0.61 M. Zij rust op 4 raderen met veeren en kan gemakkelijk door één paard getrokken worden, daar, wegens het aanbrengen der vier wielen, dat gedeelte van het gewicht van een gevulden waterbak, hetwelk vroeger op het paard rustte, is weggenomen. Gewoonlijk maakt men de verbindingsslang, tusschen het watervat en het sprenkelroer, van boven wijder dan van onderen, hoewel het zeer duidelijk is, dat daardoor geene vermeerdering van druk wordt verkregen. Bij de bovengemelde sprenkelingen is deze slang aan de bovenopening van behoorlijken diameter en, ter vermijding van tegenstand bij de verdeeling van het water in twee richtingen, aan het einde verwijd, en bovendien is de lengte-doorsnede van de gehoede buis in parabolische bocht gekromd. Op deze wijze wordt de volle waterdrukking uit het vat op de verdeelingsbuis overgebracht. Om dezen druk zoo mogelijk op de uitvloeiingskanalen van de verdeelingsbuis te vergrooten, en, daarmede in verband, om den zijdelingschen openingen den zoo grootst mogelijken diameter te geven, is de waterbak zoo hoog, als de constructie van den wagen zulks gedoogt en de verdeelingsbuis zoo laag mogelijk aangebracht, waardoor tegelijkertijd het opspringen van het stof weggenomen is. De gaten in de verdeelingsbuis staan niet op eene lijn, maar in eene spiraal, waarvan de klimming naar het einde toeneemt. Natuurlijk is ook een ventilator tot doelmatige regeling van uitstrooming aangebracht, die in het bereik is van den op den bok zittenden geleider.

Na grondig onderzoek is gebleken, dat zulk een wagen in 9 minuten gevuld en in 6 minuten geledigd wordt, terwijl er voor heen en weder rijden, tengevolge van de grootere waterhoeveelheid, slechts 3 uren 15 minuten vereischt worden, — zoodat op deze wijze in 7 uren dezelfde arbeid wordt verricht, die vroeger in 10 uren plaats vond. Hoe onbeduidend wellicht dit voordeel op het eerste gezicht schijnt, beschouwt men het echter spoedig van eene andere zijde, wanneer men de evenredige besparing aan trekkracht en arbeidsloon nagaat en de besproeiing, bij de aanwending van gelijke geldmiddelen verkregen, is daarenboven zooveel beter.

Eene sproeiwagen uit de zooeven genoemde Engelsche fabriek is voor eenige genoodigden in werking geweest en heeft aan alle billijke verwachtingen geheel beantwoord.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

△ De *New-York Tribune* van 13 Juni behelst eenige bijzonderheden omtrent den brand van het groote paleis van den Mikado van Japan, die veroorzaakt werd door de achteloosheid van eene der dames van het gevolg der bruid van den Keizer. De schade wordt begroot op 2 millioen dollars, daar er weinig gered is, niettegenstaande de activiteit van de marine en de brandwacht.

— △ Dr. Letheby, de geneeskundige inspecteur van de stad Londen, heeft er sterk op aangedrongen, om de particuliere slachthuizen op te heffen en algemeene slachtplaatsen te stichten, in den geest van Parijs, Berlijn, Edinburg en Glasgow.

— △ De algemeene vergadering der Vereeniging van Duitsche Spoorweg-Maatschappijen zal dit jaar den 12ᵈᵉⁿ Augustus, te Heidelberg worden gehouden.

— △ De spoorweg van Regensburg naar Neurenberg, deel uitmakende van de Oostbaan, zal den 1ˢᵗᵉⁿ Augustus geopend worden en de Duitsch-Fransche grens-spoorwegtijn Amanvillers—Batilly is den 25ˢᵗᵉⁿ Juni geopend, waardoor de spoorwegverbinding tusschen Metz en Verdun is tot stand gebracht.

— △ Te Oppenheim a/R. heeft zich een comité gevormd om de noodige geldmiddelen te verzamelen, met het doel om de Catharine-kerk, die in zuiver gothischen stijl was gebouwd en door generaal Melac is vernield, weder op te bouwen.

— De nieuwe beurs te Brussel, op den Boulevard Central, zal binnenkort met groote feestelijkheden aan den handel ten gebruike worden gegeven. Een groot bal, ten voordeele van de Koninklijke Maatschappij van Weldadigheid en van de Vereeniging tot hulpbetoon aan havelooze armen, zal worden gegeven. Door de *agents de change* en de makelaars zal waarschijnlijk een diner worden gegeven, waar Burgemeester, Wethouders en Gemeenteraadsleden gasten zullen zijn.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft aan den opzichter van den Waterstaat der 4ᵈᵉ klasse, M. de Boer, een onbepaald verlof verleend, met behoud van anciënniteit.

— Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken is de vergunning voor een stoomsleepdienst op de Ooster- en Wester-Schelde, van Brouwershaven naar Hellevoetsluis en Dordrecht en terug, alsmede langs de daarop aanloopende zeegaten en rivieren tot aan of binnen de daarnaan gelegen zeehavens, vroeger aan Spoors en Sprenger, te Middelburg, verleend, met ingang van 27 Juli aanstaande, verklaard te zijn vervallen.

— Bij beschikking van 4 Juli 1873, nº. 208, 12de afdeeling, is aan Gebr. Pot, te Ridderkerk, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst langs de groote rivieren in de provincien Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland en Zeeland.

— De Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen heeft met ingang van den 1ᵉˢᵉⁿ Juli een abonnements-tarief ten behoeve van werklieden ingevoerd. De prijs bedraagt voor een afstand van 10 kilometers en minder, voor heen en terug, 60 cent per week; voor 10 tot 20 kilometers *f* 1.20 en voor 20 tot 30 kilometers *f* 1.80. Zij, die van dit tarief wenschen gebruik te maken, zullen aan de Maatschappij het bewijs moeten overleggen, dat zij werklieden zijn, die zich naar het werk begeven. De treinen, voor welke

de abonnementskaarten gelden, worden op die kaarten vermeld. Naar men vernoemt, zal in den regel de eerste en laatste trein worden aangewezen. Het abonnement loopt van Maandag tot Zaterdag.

's-Gravenhage. Tengevolge zijner benoeming tot adspirant-ingenieur voor het stoomwezen, is de heer Alb. Ph. Kapteyn overgeplaatst van Maastricht naar Ede, voor de inspectie in de provincien Gelderland en Utrecht.

De heer A. Everts, opzichter 2e klasse voor het stoomwezen, is overgeplaatst van Ede naar Maastricht.

De heer H. de Ridder, onlangs benoemd tot opzichter 2e klasse voor het stoomwezen, is geplaatst te Ede.

— De nieuwgekozen leden van den Raad van Bestuur van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, de heeren W. C. A. Staring, P. Caland en J. P. de Bordes, hebben die betrekking aangenomen en in eene onlangs gehouden vergadering van den Raad van Bestuur zijn voor het Instituutsjaar 1873—1874 benoemd:

tot president, het raadslid Jhr. G. J. G. Klerck;
» vice-president, het raadslid P. Caland;
» penningmeester, het raadslid W. C. A. Staring.

— Het *Vaderland* vernoemt, dat in eene vergadering der Centrale Commissie voor het Thorbecke-monument besloten is, de vervaardiging van het monument op te dragen aan onzen zoo gunstig bekenden landgenoot, Ferdinand Leenhof, thans te Parijs woonachtig. De heer Leenhof had bij de Commissie een model ingediend, dat in alle opzichten de goedkeuring wegdroeg.

— Tot leden der commissie van het op 18 Augustus e. k. te houden examen voor de bekwaamheid van landmeter 3de kl. van het kadaster, zijn door Z. E. den minister van Financien, bij besluit van 8 Juli jl. no. 23, benoemd de heeren: A. Bevers, ingenieur-verificateur van het kadaster te 's-Gravenhage, voorzitter; W. F. Bruinier, landmeter der 1ste kl. van het kadaster te Amsterdam; E. Barenbroek, landmeter der 2de kl. te Groningen; C. E. Last, landmeter der 2de kl. en cand.-notaris te 's-Gravenhage en B. J. Biddink, landmeter der 2de kl. te Veenwouden (Friesland); tot secretaris der commissie de heer E. Barenbroek voornoemd.

Amsterdam. De heer J. Kalff zal de betrekking van directeur-generaal der publieke werken den 15den dezer aanvaarden.

Rotterdam. Door Burgemeester en Wethouders is benoemd tot Adjunct-Directeur der Gemeente-werken, de heer G. Scholten, thans gemeente-bouwmeester aan Den Helder.

Arnhem. Naar wij vernemen, is de ingenieur H. Linze, te Dordrecht, door de Besturen van eenige gemeenten in Groningen uitgenoodigd om rapport uit te brengen over den toestand, waarin de scheepvaart op de Eems zou geraken door de overbrugging, welke ten behoeve van den spoorweg Nieuweschans—Ihrhove over die rivier zal gelegd worden.

Groningen. De heer J. H. Egenberger, modeontwerper van het monument te Heiligerlee, is door Z. M. benoemd tot ridder der orde van de Eikenkroon.

Deventer. Bij den Raad dezer gemeente is een voorstel van Burgemeester en Wethouders ingekomen, om, tengevolge van den buitengewoon hoogen prijs der steenkolen, dien van het gas met 1 Aug. 2 cents te verhoogen, en alzoo te brengen van 10 op 12 cents per stère.

Bolsward. De Gemeenteraad heeft bepaald, dat de betrekkingen van gemeente-architect en van directeur der gasfabriek zullen vereenigd worden, met een jaarlijksch inkomen van *f* 1400, met vrije woning, vrij vuur en licht.

Advertentiën.

BOUWTERREIN—UTRECHT.

Te koop diverse uitmuntende perceelen **Bouwterrein** gelegen aan den Singel, de Oosterstraat, enz., in de onmiddelijke nabijheid van de Maliebaan en het station van den Oosterspoorweg, tegen den prijs van *f* 4 tot *f* 12 per vierkante meter.

Nadere informatiën zijn op franco aanvrage te bekomen bij den architect ALB. NIJLAND, Kromme Nieuwe gracht te Utrecht.

Besteding en Verpachting.

De BURGEMEESTER der gemeente Arnhem, zal Woensdag 16 Julij 1873, 's namiddags 12½ ure, ten Raadhuize in het openbaar

Herbesteden: het VERNIEUWEN van een SCHEIDINGSMUUR, HOUTEN SCHUTTING en eenig REKWERK en het LEVEREN van PLANTSOENBANKEN.

Aanbesteden: 1°. het verrigten van eenige VERNIEUWINGEN en HERSTELLINGEN aan den GROOTEN TOREN.

2°. het VERBETEREN van het DRINKWATER in de putten met pompen aan de Beekstraat en Beijerplaats.

Verpachten: het JAGTREGT op de aan de gemeente toebehoorende Gronden, Wegen, Heidegronden enz.

in *twee perceelen*, op voorwaarden ter Secretarie ter lezing liggende, terwijl Bestekken tegen betaling aldaar verkrijgbaar zijn.

AANBESTEDING.

den 26sten Juli 1873 des middags 12 uur in het Raadhuis te stad Almelo van den **bouw eener Hoogere Burger School met afzonderlijk Gymnastiekgebouw en Conciergewoning aldaar.**

Bestek en teekeningen liggen ten visie op het Raadhuis; en zijn aldaar van af Dingsdag 15 Juli tegen betaling van *f* 3 op *franco* aanvrage te bekomen.

Inlichtingen bij den met den bouw belasten Architect W. C. METZELAAR te Deventer.

AANBESTEDING
van eene Villa met Koetshuis en Stal
TE LAAG KEPPEL.

Bestek en teekening liggen van af Maandag 14 Julij ter inzage in het logement *de Leeuw* te Laag Keppel.

De aanwijzing in loco zal plaatsvinden op Zaturdag den 19den Julij 1873 des voormiddags ten 10½ ure, terwijl de inschrijvingbilletten op denzelfden dag des namiddags ten één ure in bovengenoemd logement in ontvangst zullen worden genomen door den Architect G. F. MOELE BERGVELD, door wien tevens nadere inlichtingen worden gegeven.

Door de benoeming van den Heer G. SCHOLTEN tot **Adjunct-Directeur** der gemeentewerken te Rotterdam, is te *Helder* de betrekking van **GEMEENTE-BOUWMEESTER** vacant.

Sollicitanten worden uitgenoodigd, onder overlegging van stukken, zich met *franco* brieven vóór den 23ste Julij 1873 te wenden tot den Burgemeester der gemeente Helder.

De jaarwedde bedraagt *f* 1600.

Helder, den 9 Julij 1873.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

PENN en BAUDUIN,

Kooplieden in Bouw-materialen etc. te *Dordrecht*, berigten aan HH. Ingenieurs, Architecten en Aannemers, dat bij hen verkrijgbaar zijn **ECHTE** zoogenaamde **RIJN of MOEZEL DAKLEIJEN.**

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH EN Co, Civ. Ing.

Fabrikanten en agenten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN**

TE

OUDEWATER.

Specialiteiten voor publieke werken.

H. H. AANNEMERS.

REPARATIEN aan LEDEREN DRIJFRIEMEN worden in zeer korten tijd uitgevoerd aan de *Fabriek van Drijfriemen*.

H. J. WOLTER.

Amsterdam Amstel Z. 631.

Magazijn van Teekenbehoeften
VOOR BOUWKUNDIGEN
van Th. J. DOBBE te Utrecht.

CALQUEERLINNEN

het NIEUWE SOORT, in bewerking geheel gelijk aan papier. Uitsluitend verkrijgbaar in genoemd Magazijn. Tevens zeer ruime sorteering van **dubbeld gelijmd Papier sans fin**, de beste kwaliteit, glad en ruw, (Putjespapier), **Détailpapier, Calqueerpapier, Papier toile, Papier Millimètre**, enz. enz.

Natuurlijke of Berg-Asphalt
voor **Fabrieken, Keiders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat
ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.
worden opmerkzaam gemaakt op eene
NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,

waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copien kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij

A. W. GROOTE, Chimist,
Keizerstraat E. 24, Amsterdam.

STEEN.

NIEUWE voorraad **MACHINALE IJSSELSTEEN** bij

A. MIJNLIEFF Fz.,
te KORTEN-OORD
onder Nieuwerkerk a/d. IJssel.

Uitgave van A. J. BROUWER, Boekdrukker, *Delft*.

DE LEER VAN HET ORNAMENT
DOOR
W. N. ROSE,
Handleiding bij het Middelbaar en Kunst-Onderwijs.

Prijs *f* 8.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle benodigdheden in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 12 Juli 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 14 Juli.

Gouda, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in Arti-Legi: het verbeteren van het proveniershuis te Woerden. (Herbest.)

Schiedam, te **10** uren, bij A. van Velzen: het maken der beslag-, gist- en koelbakken voor de Melcher's Schnapps-distilleerderij. Inl. bij den architect Van Erkel, aldaar.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het opruimen van ondiepten in de Maas onder Grubbenvorst. Raming *f* 3000.

Driebergen, te **11** uren, door burg. en weth.: het bestraten van een voetpad met straatklinkers aan den noordoostelijken berm van den straatweg aldaar, van de Driebergerbrug tot aan Ons Genoegen. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden van 's Rijks oeverwerken, ter weerszijden der haven te Hellevoetsluis en van de beide Hoornsche hoofden aan den Oudenhoornschen zeedijk in Zuid-Holland, tot 30 Juni 1874. Inl. bij den hoofding nieur te 's-Hage en den ingenieur te Brielle. Raming *f* 8000.

Slochteren, te **12** uren, door gecommitteerden uit het hoofdbestuur van het waterschap Duurswold, in het waterschapshuis: het doen van herstellingen en het onderhouden van de sluis, het afwateringskanaal enz.

Maastricht, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het vernieuwen der dakgoten van het brandspuitmagazijn.

Dordrecht, te **1** uur, door het gemeentebestuur: het maken van twee steepen langs den spoorweg, waarvan één te Dordrecht en één te Zwijndrecht, dienende tot toegang naar de spoorwegbrug over de Oude-Maas, met de daar bijbehorende aardewerken, schoeiingen, afsluitingen en waarschuwborden, in 2 perceelen.

Dinsdag, 15 Juli.

Smilde, te **9½** uren, door het bestuur van het veenschap De Zeven Blokken, in De Oude Veenhoop: het herstellen van de brug over den mond van de Jonkerswijk, aldaar.

Maartensdijk, te **10** uren, door het waterschapsbestuur, aan den Tolakker: het vervaardigen van een nieuw schut, het vernieuwen van het Vechtschut, benevens het doen van reparatiën aan onderscheidene werken.

Utrecht, te **1** uur, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het maken, onderhouden en weder opruimen van een gedeelte spoorweg of halfbaan en het verwijden en onderhouden van eene brug in den spoorweg op en nabij de Houtensche vlakte bij Utrecht. Bestek en teekening ter inzage bij den ingenieur van den weg, aldaar. Bilj inzenden uiterlijk 14 Juli aan de directie.

Vlissingen, te **2** uren, door de commissie van toezicht en beheer over de gasfabriek, ten raadhuize: het leveren van 800 ton (de ton van 1015 KG.) Barnhope-, Pelton-Waldrige- of New-Pelton gaskolen. Voorwaarden ter lezing ter secretarie.

Woensdag, 16 Juli.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het verrichten van eenige verfwerken aan de Rijksgebouwen te 's-Hage. Raming *f* 2600.

Koudekerk a/d Rijn, te **12** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de kerkekamer: het van binnen witten en verven der kerk met haar ameublement, enz. Inl. bij den gemeente-opzichter J. Jongeneel, aldaar. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Arnhem, te **12¾** uren, door den burgem.: 1o. (Herbesteding) het vernieuwen van een scheidingsmuur, houten schutting en eenig rekwerk en het leveren van plantsoenbanken; 2 *a.* het verrichten van eenige vernieuwingen en herstellingen aan den grooten toren; *b.* het verbeteren van het drinkwater in de putten met pompen aan de Beekstraat en Beijerplaats.

Eenrum, te **4** uren, bij A. B. de Jonge: het bouwen eener nieuwe school met privaatgebouw en overdekte speelplaats aldaar, met bijlevering der materialen. Teekeningen ter inzage bij De Jonge voornoemd. Inl. bij H. Wind, te Onderdendam.

Ferwerd, te **5** uren, door burg. en weth. van Ferwerderadeel: het maken van een grintweg van het dorp Blija tot Vaardeburen, ter lengte van p. m. 1435 M. Aanw. op den dag der besteding, te 2 uren.

Zwolle, 's avonds te 8 uren, door G. Poppe, bij Poppe: het bouwen van eene loerloosrij achter de Planken buiten de Diezerpoort, aldaar.

Donderdag, 17 Juli.

Leiden, te **11½** uren, door het ministerie van marine, in de Sterrenwacht: het uitvoeren van eenige werken ter uitbreiding der lokalen ten dienste van het departement van marine, aan de Sterrenwacht aldaar. Inl. bij den opzichter over de academische gebouwen K. de Boer Hz., aldaar.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken en stellen van den bovenbouw van een draaibrug met twee vaste overspanningen tegenover de Oosterdoksluis, te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Hiervoor is o. a. benoodigd: 410,206 KG. plaat-, L- en T-ijzer, 141,932 KG. gewalst of gesmeed gietstaal, 16,269 KG. gesmeed ijzer, 1453 KG. idem voor schroefbouten, 17,416 KG. gegoten ijzer, 2804 KG. gegoten staal, 411 KG. metaal, 190 KG. lood, 22,342 M³ eikenhout en 20,932 M³ grenenhout. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Raming *f* 191,160.

Bolsward, te **12** uren, door het gemeentebestuur van Wonseradeel: het afdammen, droogmaken en opgraven of slatten van de Vaart, strekkende van de Bolswarder-Workumer trekvaart tot Spakezijl, ter lengte van 1190 M. Aanw. 16 Juli, te 10 uren.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: 1o. het vernieuwen der beide sluisdeuren in het bovenslot van de Damsterkolk; 2o. het maken en plaatsen van urinoirs binnen de gemeente; 3o. het herstellen van een pand waltmuur, noordzijde aan het Loopende Diep, bij de groote Spilsluizen, met bijlevering der bouwstoffen, arbeidsloonen, transporten enz. Voorwaarden ter lezing ter secretarie. Inl. aan het bureau der gemeentewerken. Bilj. inzenden uiterlijk 16 Juli aan het raadhuis.

Middelburg, te **1** uur, door het polderbestuur van Walcheren, in de Abdij: 1o. het uitdiepen van het gedeelte van den Middelburg—Domburgschen watergang, strekkende van den zijtak der Aagtekerksche Sprink tot den Westkapelschen watergang; 2o. het uitdiepen van den Vrouwepolder-Veerschen watergang van de heul in den Liebertsweg tot de Bolheul in den Gapingschen zandweg, in 2 perceelen. Inl. op het bureau van den opper-commies, dagelijks van 10—12 uren. Aanw. 14 en 15 Juli.

Vrijdag, 18 Juli.

Dordrecht, te **11½** uren, bij Mr. J. A. van Dorsser: het leggen van een houten duiker te Rozenburg. Bestek ter inzage bij J. Kleyweg, te Rozenburg en bij J. Zahn, te Dordrecht.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van werken tot normaliseering van het Keteldiep. Het werk bestaat in: *a.* het maken van 24 kribben aan den rechter leidam van het Ketelditp, aanvangende op 1545 M. binnen het zeeënd der Noorder Ketelkrib en eindigende op het zeeënd; *b.* het gelijktijdig uitbaggeren door middel van een stoombaggervaartuig van het vaarwater tusschen de beide Ketelkribben, aanvangende op 1580 M. binnen het zeeënd der Zuider Ketelkrib en eindigende 20 M. buiten het zeeënd der Zuider Ketelkrib. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Zwolle en den ingenieur te Kampen. Raming *f* 24,640.

Zwolle, te **12** uren, door de directie van het Rijksgesticht de Ommerschans, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene hoevemarswoning met stalling, voor den onderdirecteur van den landbouw bij genoemd gesticht. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Zwolle en den ingenieur te Kampen. Raming *f* 10,825.

Dordrecht, te **12** uren, ten behoeve van het ziekenhuis, in dit gesticht: de levering van 675 HL. Ruhr-kachelkolen, 2000 KG. Engelsche schaalkolen. Voorwaarden liggen in het gesticht.

Katendrecht, bij den secretaris-penningmeester C. van Riet: de levering van 800 HL. Ruhrmachinekolen voor de polders Varkensoord en Karnemelksland, De Hille en Katendrecht, wegende 86 KG. per HL., vrij in de steenkolenbergplants naast het stoomgemaal te Hillesluis. Bilj. inzenden uiterlijk 17 Juli.

Zaterdag, 19 Juli.

Voorburg, te **11** uren, door het bestuur over de droogmaking der plassen in den Tedingerbroekpolder, in De Zwaan: het zwartmaken van ongeveer 150 H.A. dezer droogmakerij, in 3 perc. Inl. bij den ingenieur P. A. Korevaar, te Vrijenban. Aanw. 16 Juli, te 9½ uren, bijeen te komen in De Zwaan, te Leidschendam.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: het stichten van een gebouw voor de tusschenschool te klasse in die gemeente op het daarvoor aan te wijzen terrein in de Schoolstraat. Bilj. inzenden uiterlijk 18 Juli, vóór 's avonds 8 uren, ter secretarie.

Laag-Keppel, te **1** uur, door den architect G. F. Moele Bergveld, in De Leeuw: het bouwen van eene villa met koetshuis en stal, aldaar. Bestek en teekening ter inzage in genoemd logement. Inl. bij den architect Moele Bergveld. Aanw. op den dag der besteding, te 10½ uren.

Barendrecht, door besturen over het stoomgemaal voor den polder Buitenland en den Zuidpolder, bij den secretaris L. A. de Raadt: de levering van 50,000 KG. Ruhr-machinekolen franco in de bergplaats aan het Barendrechtsche Veer, aldaar, vóór of op 25 Aug. 1873. Inschrijvingen per 1000 KG.

St.-Anna-parochie, door burg. en weth. van Het Bildt: het vernieuwen en herstellen van onderscheidene gedeelten walbeschoeiing in het dorp St.-Anna-parochie, met bijlevering van de tekort komende materialen. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Maandag, 21 Juli.

's-Hage, te **11** uren, door het prov. bestuur: de bediening van het veer van Hellevoetsluis op Sas-van-Dirksland en terug, van 1 Aug. 1873—31 Juli '75. Raming *f* 1150 per jaar.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan 's Rijks H. B. S. te Gouda. Aanw. ged. 6 dagen vóór de besteding. Raming *f* 500; 2o. het onderhoud van de werken der aanlegplaats te Gorinchem tot 31 Dec. 1874. Aanw. den 3den dag vóór de besteding. Raming *f* 8000.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van financiën: het herstellen en verbeteren der Rijkstelegraaflijnen langs den Staatsspoorweg tusschen Groningen en de Duitsche grens bij Nieuweschans en van Groningen over Assen en Meppel tot Zwolle, en langs den Nederlandschen Centraalspoorweg tusschen Zwolle en Kampen, met inbegrip der zijlijnen te Groningen, Hoogezand, Winschoten, Assen, Meppel en Zwolle. Inl. bij den inspecteur, chef van het technisch beheer, te 's-Hage.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het maken van de aardebaan met de spoorbaan en eenige andere werken, tusschen Hilversum en de Domlaan, onder Baarn en tusschen Hilversum en den Rij... bij den eerstaanwez... Aanw. 14 en 17 Juli, het bureel van den Ge... Raming *f* 192,000.

2o. de levering v... haakbouten, mede t... spoorweg.

Dinsda...

Amsterdam, te 1... Handelmaatschappij: ... stellen, maten en g... dingtasschen; ijzeren ... tin; goelkoperen stem... tin; 9000 stuks velde... en draagriemen; 2360 ... perceelen. Voorwaard... ment van koloniën, ... te Amsterdam, en ta... delmaatschappij en ha... 10—3 uren.

Woensd...

Leeuwarden, bij ... van een logement me... Lett. H, nos. 70 en ... Veemarkt. Inl. bij d... daar. Aanw. 21 Juli.

Donder...

Utrecht, te 11½ ... traalspoorweg: de le... staven met laschverb... Bestek ter inzage aan ... pij, aldaar.

Vrijda...

Arnhem, te 12 u... het verhoogen van de... grooten weg van Apel... daarin gelegen brug ... 8.45 + AP. Aanw. ... de besteding. Raming

Zwolle, te 12 ur... van binnenl. zaken, ... prov. bestuur: de uit... betering van het va... het Katerveer, tussch... als: het aanleggen va... van 5 kribben met 1... omkragen van 4 kri... en het herstellen en ... het verruimen van h... 525 M³ enz. Te le... M³ puin. Aanw. den ... Raming *f* 8930.

Leeuwarden, te ... van financiën, aan ... bestuur: het opruime... de zuidzijde van de ... Tacozijl, Sondel en ... oosten Stavoren. Inl. ... den ingenieur, beide... den 4den dag vóór d...

Zaterd...

Almelo, te 12 ... bouwen eener Hooger... derlijk gymnastiekge... congiërge. Inl. bij ... laar, te Deventer.

Utrecht, te 1 uur ... het aanleggen van ... station van den Oost... gen van rioleering ... steeg. Bestekken ter ... gemeentewerken. Aa...

Utrecht, te 2 ... tot expl. van Staatss... bureau: 1o. het bouw... bureau, aan de hal... een begrint trottoir ... ten behoeve van den ... Leeuwarden. Raming ... van dekplanken aan ... ven op 7 vaste brug... weg Utrecht—Boxtel ... *f* 400.

…skaarten gelden, worden op die …ld. Naar men vernoemt, zal in …erste en laatste trein worden aan… …t abonnement loopt van Maandag …

…age. Tengevolge zijner benoe… …spirant-ingenieur voor het stoomwe… …eer Alb. Ph. Kapteyn overgeplaatst …ht naar Ede, voor de inspectie in … Gelderland en Utrecht.

…A. Everts, opzichter 2e klasse voor …nen, is overgeplaatst van Ede naar …

…H. de Ridder, onlangs benoemd tot …klasse voor het stoomwezen, is ge… …le.

…ewgekozen leden van den Raad van … het Koninklijk Instituut van Ingeni… …eren W. C. A. Staring, P. Caland en …des, hebben die betrekking aangeno… …eene onlangs gehouden vergadering …d van Bestuur zijn voor het Instituuts… …1874 benoemd:

…t, het raadslid Jhr. G. J. G. Klerck; …sident, het raadslid P. Caland;

…meester, het raadslid W. C. A. Staring.

Vaderland vernoemt, dat in eene ver… …r Centrale Commissie voor het Thor… …ment besloten is, de vervaardiging van …ent op te dragen aan onzen zoo gun… …den landgenoot, Ferdinand Leenhof, …Parijs woonachtig. De heer Leenhof …Commissie een model ingediend, dat …chten de goedkeuring wegdroeg.

…leden der commissie van het op 18 … k. te houden examen voor de betrek… …landmeter 3de kl. van het kadaster, …Z. E. den minister van Financiën, bij … 8 Juli jl. no. 23, benoemd de heeren: …, ingenieur-verificateur van het kadas… …ravenhage, voorzitter; W. F. Bruinier, …der 1ste kl. van het kadaster te Am… …E. Barenbrook, landmeter der 2de kl. …gen; C. E. Laet, landmeter der 2de kl. …notaris te 's-Gravenhage en B. J. Hid… …dmeter der 2de kl. te Veenwouden …); tot secretaris der commissie de heer …roek voornoemd.

…rdam. De heer J. Kalff zal de betrek… …directeur-generaal der publieke werken …dezer aanvaarden.

…rdam. Door Burgemeester en Wethou… …enoemd tot Adjunct-Directeur der Ge… …erken, de heer G. Scholten, thans ge… …uwmeester aan Den Helder.

…m. Naar wij vernemen, is de ingenieur …te Dordrecht, door de Besturen van eenige …n in Groningen uitgenoodigd om rapport …rengen over den toestand, waarin de …art op de Eems zou geraken door de …ging, welke ten behoeve van den spoor… …uwschuns—Ihrhove over die rivier zal …worden.

…gen. De heer J. H. Egenberger, mede… …r van het monument te Heiligerlee, is …M. benoemd tot ridder der orde van de …on.

…ter. Bij den Raad dezer gemeente is …stel van Burgemeester en Wethouders …en, om, tengevolge van den buitenge… …ogen prijs der steenkolen, dien van het …t 1 Aug. 2 cents te verhoogen, en alzoo …en van 10 op 12 cents per stère.

…ard. De Gemeenteraad heeft bepaald, …betrekkingen van gemeente-architect en …recteur der gasfabriek zullen vereenigd …met een jaarlijksch inkomen van *f* 1400, …e woning, vrij vuur en licht.

Advertentiën.

…UWTERREIN—UTRECHT.

…oop diverse uitmuntende perceelen **Bouw**… … gelegen aan den Singel, de Oosters… …enz., in de onmiddelijke nabijheid van …hiaan en het station van den Oosterspoor… …tegen den prijs van *f* 4 tot *f* 12 per vier… …meter.

…ere informatiën zijn op franco aanvrage te …en bij den architect ALB. NIJLAND, Komme… …e gracht te Utrecht.

Besteding en Verpachting.

De BURGEMEESTER der gemeente Arnhem, zal Woensdag 16 Julij 1873, 's namiddags 12¾ ure, ten Raadhuize in het openbaar

Herbesteden: het VERNIEUWEN van een' SCHEIDINGSMUUR, HOUTEN SCHUTTING en eenig REKWERK en het LEVEREN van PLANTSOENBANKEN.

Aanbesteden: 1°. het verrigten van eenige VERNIEUWINGEN en HERSTELLINGEN aan den GROOTEN TOREN.

2°. het VERBETEREN van het DRINKWATER in de putten met pompen aan de Beekstraat en Beijerplaats.

Verpachten: het JAGTREGT op de aan de gemeente toebehoorende Gronden, Wegen, Heidegronden enz.

in *twee perceelen*, op voorwaarden ter Secretarie ter lezing liggende, terwijl Bestekken tegen betaling aldaar verkrijgbaar zijn.

AANBESTEDING,

den 26sten Julij 1873 des middags 12 uur in het Raadhuis te stad Almelo van den **bouw eener Hoogere Burger School met afzonderlijk Gymnastiekgebouw en Conciergewoning aldaar.**

Bestek en teekeningen liggen ten visie op het Raadhuis; en zijn aldaar van af Dingsdag 15 Juli tegen betaling van *f* 3 op *franco* aanvrage te bekomen.

Inlichtingen bij den met den bouw belasten Architect W. C. METZELAAR te Deventer.

AANBESTEDING

van eene Villa met Koetshuis en Stal

TE LAAG KEPPEL.

Bestek en teekening liggen van af Maandag 14 Julij ter inzage in het logement *de Leeuw* te Laag Keppel.

De aanwijzing in loco zal plaatsvinden op Zaturdag den 19den Julij 1873 des voormiddags ten 10½ ure, terwijl de inschrijvingbiljetten op denzelfden dag des namiddags ten één ure in bovengenoemd logement in ontvangst zullen worden genomen door den Architect G. F. MOELE BERGVELD, door wien tevens nadere inlichtingen worden gegeven.

Door de benoeming van den Heer G. SCHOLTEN tot **Adjunct-Directeur** der gemeentewerken te Rotterdam, is te *Helder* de betrekking van **GEMEENTE-BOUWMEESTER** vacant.

Sollicitanten worden uitgenoodigd, onder overlegging van stukken, zich met *franco* brieven vóór den 23ste Julij 1873 te wenden tot den Burgemeester der gemeente Helder.

De jaarwedde bedraagt *f* 1600.

Helder, den 9 Julij 1873.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

PENN en BAUDUIN,

Kooplieden in Bouw-materialen etc. te *Dordrecht*, berigten aan HH. Ingenieurs, Architecten en Aannemers, dat bij hen verkrijgbaar zijn **ECHTE** zoogenaamde **RIJN** of **MOEZEL DAKLEIJEN.**

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH EN Co, Civ. Ing.

Fabrikanten en agenten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN**

TE

OUDEWATER.

Specialiteiten voor publieke werken.

H. H. AANNEMERS.

REPARATIEN aan LEDEREN DRIJFRIEMEN worden in zeer korten tijd uitgevoerd aan de *Fabriek van Drijfriemen*.

H. J. WOLTER.

Amsterdam Amstel Z. 631.

Magazijn van Teekenbehoeften

VOOR BOUWKUNDIGEN

van Th. J. DOBBE te Utrecht.

CALQUEERLINNEN

het NIEUWE SOORT, in bewerking geheel gelijk aan papier. Uitsluitend verkrijgbaar in genoemd Magazijn. Tevens zeer ruime sorteering van **dubbeld gelijmd Papier sans fin**, de beste kwaliteit, glad en ruw, (Putjespapier), **Détailpapier, Calqueerpapier, Papier toile, Papier Millimétre**, enz. enz.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.

worden opmerkzaam gemaakt op eene

NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,

waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copiën kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij

A. W. GROOTE, Chimist,

Kalverstraat E. 24, Amsterdam.

STEEN.

NIEUWE voorraad **MACHINALE IJSSELSTEEN** bij

A. MIJNLIEFF Fz.,

te KORTEN-OORD

onder Nieuwerkerk a/d. IJssel.

Uitgave van A. J. BROUWER, Boekdrukker, *Delft*.

DE LEER VAN HET ORNAMENT

DOOR

W. N. ROSE,

Handleiding bij het Middelbaar en Kunst-Onderwijs.

Prijs *f* 8.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Beddingh, *Arnhem*. Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

…aren te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 12 Juli 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 14 Juli.

Gouda, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in Arti-Legi: het verbeteren van het proveniershuis te Woerden. (Herbest.)

Schiedam, te **10** uren, bij A. van Velzen: het maken der beslag-, gist- en koelbakken voor de Melcher's Schnapps-distilleerderij. Inl. bij den architect Van Erkel, aldaar.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het opruimen van ondiepten in de Maas onder Grubbenvorst. Raming *f* 3000.

Driebergen, te **11** uren, door burg. en weth.: het bestraten van een voetpad met straatklinkers aan den noordoostelijken berm van den straatweg aldaar, van de Driebergerbrug tot aan Ons Genoegen. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden van 's Rijks oeverwerken, ter weerszijden der haven te Hellevoetsluis en van de beide Hoornsche hoofden aan den Oudenhoornschen zeedijk in Zuid-Holland, tot 30 Juni 1874. Inl. bij den hoofding-nieur te 's-Hage en den ingenieur te Brielle. Raming *f* 8000.

Slochteren, te **12** uren, door gecommitteerden uit het hoofdbestuur van het waterschap Duurswold, in het waterschapshuis: het doen van herstellingen en het onderhouden van de sluis, het afwateringskanaal enz.

Maastricht, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het vernieuwen der dakgoten van het brandspuitmagazijn.

Dordrecht, te **1** uur, door het gemeentebestuur: het maken van twee stoepen langs den spoorweg, waarvan één te Dordrecht en één te Zwijndrecht, dienende tot toegang naar de spoorwegbrug over de Oude-Maas, met de daar bijbehorende aardewerken, schoeilingen, afsluitingen en waarschuwborden, in 2 perceelen.

Dinsdag, 15 Juli.

Smilde, te **9½** uren, door het bestuur van het veenschap De Zeven Blokken, in De Oude Veenboop: het herstellen van de brug over den sloot van de Jonkerswijk, aldaar.

Maartensdijk, te **10** uren, door het waterschapsbestuur, aan den Tolakker: het vervaardigen van een nieuw schut, het vernieuwen van het Vechtschut, benevens het doen van reparatiën aan onderscheidene werken.

Utrecht, te **1** uur, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het maken, onderhouden en weder opruimen van een gedeelte spoorweg of hulpbaan en het verwijden en onderhouden van eene brug in den spoorweg op en nabij de Houtensche vlakte bij Utrecht. Bestek en teekening ter inzage bij den ingenieur van den weg, aldaar. Bilj inzenden uiterlijk 14 Juli aan de directie.

Vlissingen, te **2** uren, door de commissie van toezicht en beheer over de gasfabriek, ten raadhuize: het leveren van 800 ton (de ton van 1015 KG.) Burshope-, Pelton-Waldrige- of New-Pelton gaskolen. Voorwaarden ter lezing ter secretarie.

Woensdag, 16 Juli.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het verrichten van eenige verfwerken aan de Rijksgebouwen te 's-Hage. Raming *f* 2600.

Koudekerk a/d Rijn, te **12** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de kerkekamer: het van binnen witten en verven der kerk met haar ameublement, enz. Inl. bij den gemeente-opzichter J. Jongeneel, aldaar. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Arnhem, te **12¾** uren, door den burgem.: 1o. (Herbesteding) het vernieuwen van een scheidingsmuur, houten schutting en eenig rekwerk en het leveren van plantsoenbanken; 2 o. het verrichten van eenige vernieuwingen en herstellingen aan den grooten toren; 3. het verbeteren van het drinkwater in de putten met pompen aan de Beekstraat en Beijerplaats.

Eemrum, te **4** uren, bij A. B. de Jonge: het bouwen eener nieuwe school met privaatgebouw en overdekte speelplaats aldaar, met bijlevering der materialen. Teekeningen ter inzage bij De Jonge voornoemd. Inl. bij H. Wind, te Onderdendam.

Ferwerd, te **5** uren, door burg. en weth. van Ferwerderadeel: het maken van een grintweg van het dorp Blija tot Vaardeburen, ter lengte van p. m. 1435 M. Aanw. op den dag der besteding, te 2 uren.

Zwolle, 's avonds te 8 uren, door G. Poppe, bij Poppe: het bouwen van eene leerlooierij achter de Planken buiten de Diezerpoort, aldaar.

Donderdag, 17 Juli.

Leiden, te **11½** uren, door het ministerie van marine, in de Sterrenwacht: het uitvoeren van eenige werken ter uitbreiding der lokalen ten dienste van het departement van marine, aan de Sterrenwacht aldaar. Inl. bij den opzichter over de academische gebouwen K. de Boer Hz., aldaar.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken en stellen van den bovenbouw van een draaibrug met twee vaste overspanningen tegenover de Oosterdoksluis, te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Hiervoor is o. a. benoodigd: 110,206 KG. plaat-, L- en T-ijzer, 141,932 KG. gewalst of gesmeed gietstaal, 16,269 KG. gesmeed ijzer, 1453 KG. idem voor schroefbouten, 17,416 KG. gegoten ijzer, 2804 KG. gegoten staal, 411 KG. metaal, 190 KG. lood, 22,342 M³ eikenhout en 20,932 M² grenenhout. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Raming *f* 194,100.

Bolsward, te **12** uren, door het gemeentebestuur van Wonseradeel: het aflammen, droogmaken en opgraven of slatten van de Vaart, strekkende van de Bulswarder-Wurkumer trekvaart tot Spakezijl, ter lengte van 1190 M. Aanw. 16 Juli, te 10 uren.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: 1o. het vernieuwen der beide sluisdeuren in het bovenslot van de Damsterkolk; 2o. het maken en plaatsen van urinoirs binnen de gemeente; 3o. het herstellen van een pand walmuur, noordzijde aan het Loopende Diep, bij de groote Spilsluizen, met bijlevering der bouwstoffen, arbeidsloonen, transporten enz. Voorwaarden ter lezing ter secretarie. Inl. aan het bureau der gemeentewerken. Bilj. inzenden uiterlijk 16 Juli aan het raadhuis.

Middelburg, te **1** uur, door het polderbestuur van Walcheren, in de Abdij: 1o. het uitdiepen van het gedeelte van den Middelburg—Domburgschen watergang, strekkende van den zijtak der Aagtekerkesche Sprink tot den Westkapelschen watergang; 2o. het uitdiepen van den Vrouwepolder-Veerschen watergang van de heul in den Liehertsweg tot de Bolheul in den Gapingschen zandweg, in 2 perceelen. Inl. op het bureau van den opper-commies, dagelijks van 10—12 uren. Aanw. 14 en 15 Juli.

Vrijdag, 18 Juli.

Dordrecht, te **11½** uren, bij Mr. J. A. van Dorsser: het leggen van een houten doiker te Rozenburg. Bestek ter inzage bij J. Kleyweg, te Rozenburg en bij J. Zahn, te Dordrecht.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van werken tot normalisering van het Keteldiep. Het werk bestaat in: *a.* het maken van 24 kribben aan den rechter leidam van het Ketelditp, aanvangende op 1545 M. binnen het zeeeind der Noorder Ketelkrib en eindigende op het zeeeind; *b.* het gelijktijdig uitbaggeren door middel van een stoombaggervaartuig van het vaarwater tusschen de beide Ketelkribben, aanvangende op 1580 M. binnen het zeeeind der Zuider Ketelkrib en eindigende 20 M. buiten het zeeeind der Zuider Ketelkrib. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Zwolle en den ingenieur te Kampen. Raming *f* 24,640.

Zwolle, te **12** uren, door de directie van het Rijksgesticht de Ommerschans, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene boerenmaarswoning met stalling, voor den onderdirecteur van den landbouw bij genoemd gesticht. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Zwolle en den ingenieur te Kampen. Raming *f* 10,825.

Dordrecht, te **12** uren, ten behoeve van het ziekenhuis, in dit gesticht: de levering van 675 HL. Ruhr-kachelkolen, 2000 KG. Engelsche schaalkolen. Voorwaarden liggen in het gesticht.

Katendrecht, bij den secretaris-penningmeester C. van Riet: de levering van 800 HL. Ruhrmachinekolen voor de polders Varkensoord en Kanemelksland, De Hille en Katendrecht, wegende 86 KG. per HL., vrij in de steenkolenbergplaats naast het stoomgemaal te Hillesluis. Bilj. inzenden uiterlijk 17 Juli.

Zaterdag, 19 Juli.

Voorburg, te **11** uren, door het bestuur over de droogmaking der plassen in den Todingerbroekpolder, in De Zwaan: het zwartmaken van ongeveer 150 H.A. dezer droogmakerij, in 3 perc. Inl. bij den ingenieur P. A. Korevaar, te Vrijenban. Aanw. 16 Juli, te 9½ uren, bijeen te komen in De Zwaan, te Leidschendam.

Leeuwarden, te **11½** uren, door burg. en weth.: het stichten van een gebouw voor de tusschenschool 1e klasse in die gemeente op het daarvoor aan te wijzen terrein in de Schoolstraat. Bilj. inzenden uiterlijk 18 Juli, vóór 's avonds 8 uren, ter secretarie.

Laag-Keppel, te **1** uur, door den architect G. F. Moele Bergveld, in De Leeuw: het bouwen van eene villa met koetshuis en stal, aldaar. Bestek en teekening ter inzage in genoemd logement. Inl. bij den architect Moele Bergveld. Aanw. op den dag der besteding, te 10½ uren.

Barendrecht, door besturen over het stoomgemaal voor den polder Buitenland en den Zuidpolder, bij den secretaris L. A. de Raadt: de levering van 50,000 KG. Ruhr-machinekolen franco in de bergplaats aan het Barendrechtsche Veer, aldaar, vóór of op 25 Aug. 1873. Inschrijvingen per 1000 KG.

St.-Anna-parochie, door burg. en weth. van Het Bildt: het vernieuwen en herstellen van onderscheidene gedeelten walbeschoeiing in het dorp St.-Anna-parochie, met bijlevering van de tekort komende materialen. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Maandag, 21 Juli.

's-Hage, te **11** uren, door het prov. bestuur: de bediening van het veer van Hellevoetsluis op Sas-van-Dirksland en terug, van 1 Aug. 1873—31 Juli '75. Raming *f* 1450 per jaar.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan 's Rijks H. B. S. te Gouda. Aanw. gest. 6 dagen vóór de besteding. Raming *f* 500; 2o. het onderhoud van de werken der aanlegplaats te Gorinchem tot 31 Dec. 1874. Aanw. den Tden dag vóór de besteding. Raming *f* 8000.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van financiën: het herstellen en verbeteren der Rijkstelegraaflijnen langs den Staatsspoorweg tusschen Groningen en de Duitsche grens bij Nieuweschans en van Groningen over Assen en Meppel tot Zwolle, en langs den Nederlandschen Centraalspoorweg tusschen Zwolle en Kampen, met inbegrip der zijlijnen te Groningen, Hoogezand, Winschoten, Assen, Meppel en Zwolle. Inl. bij den inspecteur, chef van het technisch beheer, te 's-Hage.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJ-sren spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het maken van de aardebaan met de spoorbaan en eenige andere werken, tusschen Hilversum en de Domlaan, onder Baarn en tusschen Hilversum en den Rijnspoorweg bij Utrecht. Inl. bij den eerstaanwezend-ingenieur te Hilversum. Aanw. 14 en 17 Juli, te 11 uren, uitgaande van het bureel van den Oosterspoorweg, te Hilversum. Raming *f* 192,000.

2o. de levering van 120 ton van 1000 KG. haakbouten, mede ten dienste van den Oosterspoorweg.

Dinsdag, 22 Juli.

Amsterdam, te **12** uren, door de Nederl. Handelmaatschappij; de levering van: weegtoestellen, maten en gewichten; 7000 stuks kledingtasschen; ijzeren vormen tot het gieten van tin; geelkoperen stempels tot het stempelen van tin; 9000 stuks veldraasels van kalfveel met pakon draagriemen; 2360 riem divers papier, in 32 perceelen. Voorwaarden liggen aan het departement van koloniën, aan het koloniaal magazijn te Amsterdam, en ten kantore der Nederl. handelmaatschappij en hare agenten, dagelijks van 10—3 uren.

Woensdag, 23 Juli.

Leeuwarden, bij P. de Boer: het bouwen van een logement met stal, op het bouwterrein Lett. H, nos. 70 en 71, aan de nieuw te maken Veemarkt. Inl. bij den architect J. Douma, aldaar. Aanw. 21 Juli, te 12 uren.

Donderdag, 24 Juli.

Utrecht, te **11½** uren, door den Nederl. Centraalspoorweg: de levering van 316 ton spoorstaven met laschverbindingen en haakbouten. Bestek ter inzage aan het bureau der maatschappij, aldaar.

Vrijdag, 25 Juli.

Arnhem, te **12** uren, door het prov. bestuur: het verbeogen van den Voorster overhaat in den grooten weg van Apeldoorn naar Zutfen, met de daarin gelegen brug over de Voorsterbeek tot 8.45 + AP. Aanw. den 8en en 11en dag vóór de besteding. Raming *f* 7000.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering der werken tot verbetering van het vaarwater op den IJsel boven het Katerveer, tusschen de peilraaien 100 en 101, als: het aanleggen van 2 kribben; het verlengen van 5 kribben met 11, 5, 4, 5 en 2½ M.; het omkrugen van 4 kribben met 150 M³ bleeslaag en het herstellen en verhoogen van 7 kribben; het verruimen van het vaarwater over ongeveer 325 M³ enz. Te leveren en te verwerken 500 M³ puin. Aanw. den 1en dag vóór de besteding. Raming *f* 8930.

Leeuwarden, te **12** uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het prov. bestuur: het opruimen der Rijks-telegraaflijn van de zuidzijde van de Zijlroede te Lemaer, langs Tacozijl, Sondel en Rijs, tot den kokerpaal beoosten Staveren. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur, beiden te Leeuwarden. Aanw. den 4den dag vóór de besteding.

Zaterdag, 26 Juli.

Almelo, te **12** uren, op het raadhuis: het bouwen eener Hoogere Burgerschool, met afzonderlijk gymnastiekgebouw en woning voor den concierge. Inl. bij den architect W. C. Metzelaar, te Deventer.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: 1o. het aanleggen van den toegangsweg naar het station van den Oosterspoorweg; 2o. het aanleggen van rioleering en bestrating in de Zuilensteeg. Bestekken ter inzage aan het bureau der gemeentewerken. Aanw. 21 Juli, te 10½ uren.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1o. het bouwen van eene wachtkamer met bureau, aan de halte Nijeveen, de aanleg van een begrint trottoir aldaar en andere werken, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden. Raming *f* 2450; 2o. het aanbrengen van dekplanken aan de buitenzijde der spoorstaven op 7 vaste bruggen, gelegen in den spoorweg Utrecht—Boxtel. Aanw. 14 Juli. Raming *f* 400.

Maandag, 28 Juli.

Oldenzaal, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een post- en telegraafkantoor met directeurswoning aldaar. Bestekken ter inzage, van 21 Juli af, op het raadhuis en bij den logementhouder Mulder. Inl. bij den architect J. Moll, te Hengelo. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

Donderdag, 31 Juli.

Franeker, te **11** uren, door het gemeentebestuur van Franekeradeel, in De Nieuwe Doelen: het aanleggen van een kunstweg van Achlum naar Midlum, ter lengte van 5100 M.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het maken van een gebouwtje met peilput enz. voor een zelfregistreerende peilschaal op Marken; 2o. de voortzetting van den aanleg van een stuifdijk op de Hors van Vlieland, het herstellen der Rijks-zeewerken op Vlieland en Terschelling, in 2 perceelen.

Vrijdag, 1 Aug.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van eenige werken tot normaliseering van de Boven-Maas onder Nederhemert (Gelderl.), tusschen de kilometerraaien 250 en 254.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van eenige baggerwerken tot verbetering van den bovenmond van het Pannerdensche kanaal, behoorende tot de werken van den Neder-Rijn in de gemeenten Pannerden en Bemmel.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van den loopsteiger in de buitenhaven, en het heien van 2 dukdalven in de binnenhaven van de Staphorsterluis te Zwartsluis. 2o. het vernieuwen van eenige gedeelten klinkerbestrating op het 1e en 2e perceel der groote wegen in Overijsel, in 2 perceelen.

Maandag, 4 Aug.

Lepelstraat (bij Bergen-op-Zoom), te 12 uren, door het R. C. kerkbestuur, in Het wit Paard: het bouwen eener kerk met toren, met bijlevering der materialen, uitgenomen de gewone steenen. Inl. bij den architect C. P. van Gunk, te Bergen-op-Zoom. Aanw. 28 Juli, te 11 uren.

Donderdag, 14 Aug.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van havens, goederenstationsplein, den spoorweg Mallegat—Noorderhaven en andere werken op- en nabij Fijenoord, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam. Aanw. 30 Juli en 6 Aug., telkens te 11 uren.

Op later te bepalen datum.

Elsloo, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij A. J. Flokstra: het verven van eene nieuw gestichte boerenplaats.

Afloop van Aanbestedingen.

Haarlem, **18** Juni; het kroozen van vaarten en tochten in dien polder, in 4 perc.; 1e perc. F. Bol, te Haarlemmermeer: hoofdvaart *f* 25, dwarstocht *f* 10, lengtetocht *f* 9 per 1000 M.; 2e perc. B. Griekspoor, idem: kruisvaart *f* 20, dwarstocht *f* 10, lengtetocht *f* 8 per 1000 M.; 3e perc. B. van den Heuvel, idem: hoofdvaart *f* 25, dwarstocht *f* 12, lengtetocht *f* 11 per 1000 M.; 4e perc. A. Griekspoor, idem: hoofdvaart *f* 35, dwarstocht *f* 11, lengtetocht *f* 10 per 1000 M.; gegund.

Naarden, **21** Juni: de verbetering der werken aan de Karnemelksloot; ingek. 6 bilj., als:

J. v. d. Velden,	te Papendrecht,	*f* 225,000.
J. Palingh,	» Woerden,	» 220,000.
K. van Spanje,	» Sliedrecht,	» 213,000.
B. van Rhijn,	» Naarden,	» 199,900.
G. Bunt,	» Amsterdam,	» 199,000.
J. Boshouwers en Co.,	» Utrecht,	» 192,000.

Schildwolde, **25** Juni: het afgraven van de Molenwijk ter lengte van 26.30 M.; ingek. 5 bilj., als:

D. Kuik,	te Noordbroek,	*f* 1375
H. Lenting,	» Schildwolde,	» 1200
R. Prins,	» Noordbroekstervveen,	» 1180
J. A. de Vries,	» Scharmer,	» 1110
S. de Vries,	» idem	» 1025

niet gegund; onderhands aanbesteed voor *f* 500.

Limbricht, **25** Juni: het bouwen van een schoollokaal met onderwijzerswoning en raadhuis; ingek. 4 bilj., als:

J. P. Lemmens,	te Beek,	*f* 8320.
P. J. Ubachs,	» Nieuwstadt,	» 8074.
J. Linpens,	» Sittard,	» 7434.
Fr. Lahaye,	» idem	» 7410.

Ternaard, **26** Juni: 1o. het maken eener nieuwe school te Wierum; niet gegund.

2o. het leveren van puin en grint; 1. grint gegund aan H. J. Boetzer, te Oudebildtzijl, à *f* 4,23⅜; 2. puin gegund aan P. Plukkel, te Leeuwarden, à *f* 4.50 per stère.

Wommels, **26** Juni: het bouwen eener nieuwe stelphuizinge op een onbebouwd terrein; ingek. 6 bilj., als:

K. Roedema,	te Longerhouw,	*f* 14,540.
U. Wijma,	» Wommels,	» 13,725.
J. Dijkstra,	» Welsrijp,	» 13,425.
T. de Vries,	» Parrega,	» 13,284.
R. Jonkers,	» Oosterlittens,	» 12,987.
J. Brugsma,	» Franeker,	» 12,418.

Hoorn, **27** Juni: het amoveeren van een oud en bouwen van een nieuw kaaspakhuis; ingek. 9 bilj., als:

J. van Boxmeer,	te Hoorn,	*f* 15,600
A. Molenaar,	» idem	» 13,940
P. J. Blauuw en R. Laekman,	» idem	» 13,898
C. Smit,	» Avenhorn,	» 12,679
J. Peereboom,	» Hoorn,	» 12,325
J. Wijnandts,	» idem	» 12,312
K. Bakker,	» idem	» 12,149
R. W. Vlaming,	» Westerblokker,	» 11,588
K. Olthuis,	» Hoorn,	» 10,600

gegund.

Workum, **27** Juni: de levering van 330.53 dM. grenen dijkpalen, à *f* 4.24 per stuk, 330.35 dM. grenen dijkpalen, à *f* 2.43 per stuk, 95 M. 8.20 grenen gording, à *f* 0.64 per M., aan De Jong en Fokkes, te Workum: 95 M. 10.25 grenen gording, à *f* 1.03⅜ per M.; gegund.

Stavenisse, **27** Juni: het verbeteren en onderhouden der aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aldaar: ingek. 16 bilj., als:

W. A. Visser,	te Wolfaartsdijk,	*f* 10,500.
F. van der Vlugt,	» Hardinxveld,	» 9,900.
C. Boot,	» Haamstede,	» 9,900.
H. Hage,	» Bruinisse,	» 9,897.
A. Vijverberg,	» Sir-Jansland,	» 9,850.
M. Bal,	» Stavenisse,	» 9,645.
A. van Popering,	» Bruinisse,	» 9,598.
J. van der Klippe,	» Scharendijke,	» 9,500.
G. Bolier,	» Scherpenisse,	» 9,440.
P. J. van Remortel,	» Hontenisse,	» 9,395.
A. Visser Pz.,	» Sliedrecht,	» 9,300.
H. Ringelberg,	» Duivendijke,	» 9,280.
C. Bolier,	» Bruinisse,	» 9,247.
C. Kraaijeveld,	» Sliedrecht,	» 9,124.
L. van der Ploeg,	» Zierikzee,	» 8,900.
P. Moerland,	» Stavenisse,	» 8,650.

Mesch, **27** Juni: het bouwen eener school met onderwijzerswoning; minste inschr. was L. Peerboom, te Eijsden, voor *f* 12,510.

Voorburg, **28** Juni: het zwartmaken van een gedeelte der droogmaking in den Tedingerbroekpolder; minste inschr. was A. Willemse, te Haarlem, voor *f* 7900; niet gegund.

Streefkerk, **28** Juni: het leggen eener basaltgloolling over p. m. 2500 M², enz.: afgemijnd door G. de Hoog, te Gorinchem, voor *f* 5700.

Zaandam, **24** Juni: 1o. het aanbrengen van nieuw ijzerwerk in eenige kerkramen; minste inschr. was W. J. Wijters, te Amsterdam, voor *f* 167.

2o. de levering van het voor genoemde vernieuwing benoodigde glas- en schilderwerk; minste inschr. was L. Zwart, aldaar, voor *f* 238.

3o. het verleggen der zerksteenen in genoemde kerk; minste inschr. was G. Sol, aldaar, voor *f* 475.75.

's-Heer-Arendskerke, **28** Juni: het bouwen van eene openbare school en onderwijzerswoning te Nieuwedorp: ingek. 7 bilj., als:

W. Flipse,	te Jansweert,	*f* 12,990.
W. v. d. Brink,	» Krabbendijke,	» 11,990.
W. de Beste,	» Goes,	» 11,928.
Petegem,	» Kruiningen,	» 11,669.
W. J. de Weerd,	» Goes,	» 11,450.
J. de Wit,	» 's-Heerenhoek,	» 10,825.
P. van Oosten,	» Colijnsplaat,	» 10,000.

Groenlo, **30** Juni: het bouwen van een telegraaf- en hulppostkantoor; minste inschr. was A. Sieverink, aldaar, voor *f* 5095.

Koog a/d Zaan, **1** Juli: het doen van eenige herstellingen aan het kerkgebouw aldaar; ingek. 4 bilj., als:

B. Verlaan,	te Zaandijk,	*f* 6888
J. Groot,	» Wormer,	» 6780
B. van Heijeren,	» Zaandam,	» 6075
G. van der Meer,	» Zaandijk,	» 5985

gegund.

Eemrum, **1** Juli: het bouwen eener behuizing met schuurgebouw; ingek. 7 bilj., als:

E. de Jonge,	te Eemrum,	*f* 14,150
Weima,		» 14,100
G. Dankof,	» Baflo,	» 13,999
Timmer,		» 13,996
Modderman,		» 13,862
A. J. Benninga,	» Bedum,	» 13,825
A. Teninga,	» Grootegast,	» 13,800

niet gegund.

Ambij, **1** Juli: het maken van eenige veranderingen en herstellingen aan de pastorie der R. C. gemeente; ingek. 3 bilj., als:

C. van den Hof,	te Maastricht,	*f* 2370
C. Meijs,	» idem	» 2200
H. Boshouwers,	» Limmel,	» 1794

Beerta, **3** Juli: het vergrooten der school te Nieuw-Beerta; minste inschr. was B. Gras, te Nieuw-Beerta, voor *f* 3074; de hoogste inschrijving bedroeg *f* 3450.

Arnhem, **4** Juli: het verleggen van den bestraten grooten weg van Apeldoorn naar Zutfen, tusschen de kilometerpalen 14 en 16; minste inschr. was J. H. Weenink, te Groenlo, voor *f* 4168. Raming *f* 4000.

Zwolle, **4** Juli: het bouwen der zaal voor het onderwijs in het handteekenen in de Rijks hoogere burgerschool te Zwolle; minste inschrijver was D. J. van Keppel, aldaar, voor *f* 1800.

Zutfen, **4** Juli: het vergrooten van de bewaar-, naai- en breischool aan den Paardenwal; ingek. 6 bilj., als:

G. Schurink,		*f* 11,265
W. Welsing,	te Brummen,	» 10,344
A. Klanderman,	» idem	» 10,249
W. Uiterdijk en Zn.,		» 9,990
J. R. Hamer,		» 9,316
H. W. Douwes,		» 9,216

overigen aldaar.

Leeuwarden, **4** Juli: het uitdiepen van een gedeelte van het stroomkanaal de Kuikhornstervaart; minste inschr. was A. Poelstra, te Stroobos, voor *f* 1044.

Utrecht, **5** Juli: 1o. de rioleering, bestrating en het aanleggen van trottoirs op den Amsterdamschen straatweg; minste inschr. was A. J. van Doesburgh, voor *f* 8746.

2o. het maken van 5 werftrappen aan de Oude Gracht; minste inschr. was H. A. van Baaren, voor *f* 1770.

3o. het bouwen van 16 burgerwoningen, naar de plans van den architect Tollenaar; minste inschrijver was W. Tielen, voor *f* 34,980.

4o. de levering van 105,000 HL. Engelsche steenkolen ten behoeve van de gasfabriek; minste inschr. waren B. Hagedoorn en Co., te Amsterdam: New-Pelton *f* 1.33½, Holmside *f* 1.25.

Loppersum, **5** Juli: het opnemen der lage keienstraat en het in de plaats leggen eener klinkerbestrating ter longte van 260 M.; ingek. 6 bilj., als:

F. Veldman,	te Zeerijp,	*f* 2984.
J. Groenderboom,	» Loppersum,	» 2848.
J. Veldkamp,	» Bellum,	» 2833.
F. de Jong,	» Sappemeer,	» 2792.
E. Kampen,	» idem	» 2743.
W. Bos,	» Zuidbroek,	» 2642.

Zaamslag, **5** Juli: het maken en zinken van 4940 M² kraagstuk en het leveren en verwerken van Doornikschen en afval van Doornikschen steen; minste inschr. waren D. Tholens en Co., te Neuzen, voor *f* 23,149.

's-Hage, **7** Juli: 1o. de uitvoering van vernieuwingen en herstellingen aan de Rijks-rivieren oeverwerken in de Nieuwe-Maas, het Scheur, de Hartel en het Spui, met het onderhoud tot 30 Juni 1874; minste inschr. was C. de Jong, te Sliedrecht, voor *f* 4900.

2o. idem idem aan de Rijks-rivierwerken 'angs de Boven-, Beneden- en Nieuwe-Merwede, met het onderhoud tot 30 Juni 1874, in 3 perc.; minste inschr. waren: perc. 1 en 2, C. Both Cz., te Sliedrecht, resp. voor *f* 23,900 en *f* 27,300; perc. 3, P. Nederlof Hz., te Sliedrecht, voor *f* 31,870.

3o. de levering van een stel banken voor de H. B. S.; minste inschr. was C. J. van Vliet, te Oudshoorn, voor *f* 4140.

Makkinga, **8** Juli: het bouwen eener onderwijzerswoning; ingek. 5 bilj., als:

J. K. Luiting,	te Oosterwolde,	*f* 2895.
K. A. van Es,	» idem	» 2800.
H. Jansen,	» Oldeberkoop,	» 2297.
J. J. Winters,	» Gorredijk,	» 2168.
M. R. van Wijk,	» idem	» 2148.

gegund.

Zwolle, **9** Juli: de verbouwing en vergrooting van het ijkloksal; minste inschrijvers waren Gebr. Van den Belt, voor *f* 5545.

Groningen, **10** Juli: 1o. het leggen van p. m. 1900 M. buisleidingen; ingekomen 3 bilj., als: *f* 2.39, *f* 2.30 en *f* 2.22 per M.; het laagste van H. W. Cones, aldaar.

2o. het verrichten van herstellingen aan 2 dukdalven; slechts één biljet ingekomen van H. Offringa, aldaar, voor *f* 278.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 29.

DE OPMERKE

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en W

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevegeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Kakele nommers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 19 JULI 1873.

De advertentiën van een *f* 1.— en voor elken regel bij elke advertentie 10 c correct betaald. — Abonne regels per jaargang worden genomen en groote letters

WARMWATER-, STOOM- OF LUCHTVERWARMING.

DOOR

J. L. TERNEDEN.

Met het klimmen van de prijzen der brandstoffen, gevoegd bij de steeds toenemende consumtie, moet van zelve de verwarmingsquaestie ons alleens meer en meer belang inboezemen. Ontegenzeggelijk gaat zij voortdurend eene meer aanzienlijke plaats onder de sociale en staatshuishoudkundige vraagstukken van den dag innemen, en hoe meer de kolennood nadert, hoe meer wij ons zullen moeten beijveren om te trachten door verbeteringen dit vraagstuk voldoende op te lossen.

Wij willen dus de vraag van naderbij beschouwen en verwachten, dat door theoretische verhandelingen daarover zoowel verbeteringen als verklaringen zullen worden aangegeven, waardoor 't ons mogelijk wordt grondiger de vroegere en meer moderne wijzen van verwarming met elkander te vergelijken en waardoor wij tevens eenig oordeel over hare inrichtingen zullen kunnen uitspreken.

Het doel dezer regels is alzoo, op grond van gedane waarnemingen bij uitgevoerde verwarmings-inrichtingen, den tegenwoordigen stand van de verwarmings-techniek uiteen te zetten voor zooverre zij op de zoogenaamde kunstmatige verwarmingswijzen — welke steeds haar gebied uitbreiden en in belangrijkheid toenemen — betrekking heeft, en tevens om de reeele waarde of onwaarde van de afzonderlijke methoden aan eenige critiek te onderwerpen, welke dus bij eene eind-uitspraak over het eene of andere systeem practische vingerwijzingen geven moet. Eene streng theoretische ontwikkeling laten wij achterwege, omdat zij in de practijk nog niet genoeg toegepast en hare formulen, uit gebrek aan bruikbare coefficienten, nog te weinig aangewend kunnen worden. De verwarming door heetwater heeft voor het tegenwoordige nog de minste toepassing gevonden en blijft alzoo van het ondergeschikste belang.

In ons geval nu hebben wij met zulk een nieuwen tak van de techniek te maken, dat daarover evenmin eene omvangrijke literatuur als belangrijke mededeelingen op practische waarnemingen gesteund, ons ten dienste staan. Deze tak tot heden empirisch gevormd zijnde, heeft echter door de vele mislukte proefnemingen — welke zij toch steeds met *alle* nieuwe zaken als uitgangspunt gemeen heeft — een zeker vooroordeel tegen zich; niettegenstaande dat, is zij voor vele vakken der nijverheid reeds onmisbaar geworden, biedt in 't bijzonder voor openbare- en staatsgebouwen voordeelen aan en is ook tot particulier gebruik gemakkelijk aan te wenden; ontwijfelbaar gaat zij dan ook een groote toekomst te gemoet; immers verkondigt het meer en meer toenemend getal van de inrichtingen, die als gunstig geslaagd aan te merken zijn, de levensvatbaarheid van het idee. En ofschoon de vorderingen in de haard-verwarming boven de schoorsteen-plaat-verwarming reeds zooveel voorwaarts geschreden waren, dat zij de 6 tot 13% welke deze laatste methode slechts van de totale door verbranding verhoogde temperatuur afstond, d. w. z. voelbaar maakte, tot op 50 zelfs 70% deed stijgen, is echter het hoofddoel van alle zoogenaamde kunstmatige verwarmings-inrichtingen (die door calorifères) daarop gericht, om door concentratie der verbranding — d. i. de warmte-opwekking voor verschillende vertrekken op één punt te doen plaats hebben — de bediening te vereenvoudigen, de verspilling van materiaal bij 't aanmaken van 't vuur eerstens meer te voorkomen en dit gedurende de branding beter te kunnen onderhouden, de temperatuur meer gelijkmatig te doen zijn, ruimte te winnen, kosten van aanleg en zoo mogelijk brandstof, door meerdere volmaking van de stookplaats en in 't bijzonder der roosterconstructie, uit te sparen. Het hoofdbezwaar, dat aan deze wijze van verwarming verbonden is, wordt veroorzaakt door dat de aan de vuurplaats verwarmde vloeistof, alzoo het water, de stoom of de lucht hare warmte steeds afgeeft bij hare voortbeweging naar de te verwarmen ruimten en alzoo ook op die plaatsen, welke geene verwarming behoeven en vervolgens, door de verandering van haren aggregaattoestand.

De eerste vraag ter bepaling van de grootte van elke inrichting om te verwarmen, heeft natuurlijk betrekking op het warmte-verbruik waarvoor zij bestemd wordt, met andere woorden, naar de hoeveelheid warmte die zij in een bepaalden tijd leveren moet. Noemen wij nu ter beantwoording dier vraag:

c die warmte-hoeveelheid, welke 1 M³ van een kamerwand per uur afgeeft, alzoo verbruikt, als de kamertemperatuur 1° Celsius hooger gehouden moet worden dan de temperatuur der omgevende buitenlucht;

F de totale muuroppervlakte in M²;

*F*¹ de totale vensteroppervlakte, welke aan de koude lucht blootgesteld is, in M²;

t de verlangde kamertemperatuur in ° Celsius;

*t*¹ de temperatuur der buitenlucht in ° Celsius, dan wordt de warmte-hoeveelheid *W*, die per uur noodig is om de temperatuur *t* in deze kamer te onderhouden, uitgedrukt door de formule:

$W = (c.\ F + 5{,}075\ F^1)\ (t - t^1)$ calorieën;

waarvan één, zoals wij in *Opmerker* nº. 26 zagen, noodig is om 1 KG. water 1° C. te verhoogen.

Het warmte-verbruik van 5,075 calorieën per M² vensteroppervlakte per uur, kan vrij algemeen aangenomen worden. Het warmte-verbruik *c* op 1 M² muuroppervlakte per uur, is voor droge en goed gepleisterde muren van gebakken steen ongeveer het volgende:

Muurdikte in Meters	Warmte-verbruik in calorieën per M² en per uur
0,135	4,47
0,274	3,65
0,413	2,94
0,550	2,44
0,690	2,03
0,824	1,83
0,965	1,69
1,098	1,52

Dat deze formule juist geen zeer nauwkeurige en bruikbare resultaten oplevert, ligt, door de veelerlei plaatselijke omstandigheden en andere storende oorzaken, voor de hand; daarom bedient men zich in de practijk meer van de eenvoudi-

gre en meer algemeen
ieder systeem afzonderlij
men de beoordeeling in
aan de ondervinding
bewindhebbenden ingeni
raadzaam om die cijfe
tingen die, onder gelijk
vervaardigd zijn.

Daar nu elke verwa
veelheid warmte, die
is uitgedrukt, voortbre
inrichtingen hare warm
krijgen, ontstaat ook n
voordeel, noch voor
richtingen, noch voor
matigen verwarmingstoe
is dus in andere ge
wel voornamelijk in he
't welk door eene me
richting uit het grooter
de in 't geheel voorte
baar worden, ontstaat
gingen der drie systeme
luchtverwarming, den
zijn, daarvoor ontbreke
van de verschillende
moeilijkheid van het
de voor iedere plaats
lijke verhoudingen,
gegevens. Om nu t
kunnen uitspreken,
het eene en welke
kiezen zou zijn, moete
derlijk beschouwen
zonder ons om de
aanverwante construc
en schematisch de vo
uiteen te zetten.

I. Het verhoogen
water tot verhitting
een gesloten ketel p
en hoedanigheid der
roosteroppervlakte en
bij is in den kelde
stijgt het verwarmde
water opwaarts door
ijzeren buizen, gewoo
verschillende te verw
veel mogelijk aan el
geen gangen als az
zijn — naar een o
geplaatst bassin of
lang, dan moet n
stookplaats tusschen

Soms ook stijgt h
warmen vertrekken
hitten ruimten gee
naar die punten,
vormige recipients
reservoir. Van daar
gedeelte van zijne
zijnde, door eene re
punt van den ketel
verwarming, zijn vo
volgen. Ook bij de
leidingsbuizen te la
of meer stookplaatse

In 't inwendige
uit holle ter weers
staan — zijn even

lengte van 26.30 M.; ingek. 5

de abonnen
kaarten ve
den regel
gewezen.
tot Zaterd

's-Gravverhands aanbesteed voor ƒ 500.

ming tot
zen, is d
van Maast
de provinc

De hee
het stoom
Maastricht

De hee

35 Juni: het bouwen van een onderwijzerswoning en raadhuis:

	te Beek,	ƒ 8320.
	» Nieuwstadt,	» 8074.
	» Sittard,	» 7434.
	» idem	» 7410.

opzichter **26** Juni: 1o. het maken eener plaatst te Wieringa; niet gegund.

— De ra van puin en grint: 1. grint
Bestuur vi J. Boetzer, te Oudebildtzijl, à
eurs, de laegegund aan P. Plukkel, te Leeu-
J. P. de B per stère.

men en in **6** Juni: het bouwen eener nieuwe
van den R een onbebouwd terrein; ingek.
jaar 1873-

tot preside	te Longerbouw,	ƒ 14,540.
» vice-pr	» Wommels,	» 13,725.
» pennin	» Welsrijp,	» 13,425.
— Het	» Parrega,	» 13,284.
gadering	» Oosterlittens,	» 12,987.
becke-mon	» Franeker,	» 12,418.

het monstr**ni**: het amoveeren van een oud stig beker een nieuw kaaspakhuis: ingek.

thans te		
had bij de	te Hoorn,	ƒ 15,600
in alle opz	» idem	» 13,940
— Tot		
Augustus	» idem	» 13,898
king van	» Avenhorn,	» 12,679
zijn door	» Hoorn,	» 12,325
besluit van	» idem	» 12,312
A. Bexers	» idem	» 12,140
ter te 's-G	» Westerblokker,	» 11,588
landmeter	» Hoorn,	» 10,600

sterdam;
te Gronin
en cand.-
dink, ban
(Friesland
E. Barenb

Amste1.03½ per M.; gegund.

king van
den 15de

27 Juni: het verbeteren en on-
rle-, krum-, rijs- en steenglooi-

Rotter; ingek. 16 bilj., als:

ders is b	te Wolfaartsdijk,	ƒ 10,500.
meente-w	» Hardinxveld,	» 9,900.
meente-bo	» Haamstede,	» 9,900.
Arnhe	» Bruinisse,	» 9,897.
H. Linze, t	» Sir-Jansland,	» 9,850.
gemeenter	» Stavenisse,	» 9,645.
uit te bre	» Bruinisse,	» 9,598.
scheepvaar	» Scharendijke,	» 9,500.
overbrugg	» Scherpenisse,	» 9,440.
weg Nieuwl	» Hontenisse,	» 9,395.
gelegd wo	» Sliedrecht,	» 9,300.
Gronir	» Duivendijke,	» 9,280.
ontwerper	» Bruinisse,	» 9,247.
door Z. M	» Sliedrecht,	» 9,124.
Eikenkroo	» Zierikzee,	» 8,900.
	» Stavenisse,	» 8,650.

Deveneen voorl**uni**: het bouwen eener school ingekomerwoning; minste inschr. was L. woon hooden, voor ƒ 12,510.

gas met **18** Juni: het zwartmaken van te brenge droogmaking in den Teslinger-

Bolswite inschr. was A. Willemse, te dat de b900; niet gegund.
van dire
worden,
met vrije

28 Juni: het leggen eener bazalt-
m. 2500 M², enz.; afgemijnd
te Gorinchem, voor ƒ 5700.

Juni: 1o. het aanbrengen van
in eenige kerkramen; minste
Wijlers, te Amsterdam, voor

BOUg van het voor genoemde ver-
Te koo igde glas- en schilderwerk;
terrein s L. Zwart, aldaar, voor ƒ 238.
straat, e en der zerksteenen in genoemde
de Malie chr. was G. Sol, aldaar, voor
weg, teg
kante me

akerke, **28** Juni: het bouwen
Nadere e school en onderwijzerswoning
bekomen ngek. 7 bilj., als:
Nieuwe g

W. Flipse,	te Jansweert,	ƒ 12,990.
W. v. d. Brink,	» Krabbendijke,	» 11,990.
W. de Beste,	» Goes,	» 11,928.
Petegem,	» Kruiningen,	» 11,669.
W. J. de Weerd,	» Goes,	» 11,450.
J. de Wit,	» 's-Heerenhoek,	» 10,825.
P. van Oosten,	» Colijnsplaat,	» 10,000.

Groenlo, **30** Juni: het bouwen van een telegraaf- en hulppostkantoor: minste inschr. was A. Sieverink, aldaar, voor ƒ 5095.

Koog a/d Zaan, **1** Juli: het doen van eenige herstellingen aan het kerkgebouw aldaar; ingek. 4 bilj., als:

D. Verhaas,	te Zaandijk,	ƒ 6888
J. Groot,	» Wormer,	» 6780
B. van Heijeren,	» Zaandam,	» 6075
G. van der Meer,	» Zaandijk,	» 5985

gegund.

Eenrum, **1** Juli: het bouwen eener behuizing met schuurgebouw; ingek. 7 bilj., als:

E. de Jonge,	te Eenrum,	ƒ 14,150
Weima,		» 14,100
G. Dashof,	» Baflo,	» 13,999
Timmer,		» 13,996
Modderman,		» 13,862
A. J. Benninga,	» Bedum,	» 13,825
A. Teninga,	» Grootegast,	» 13,800

niet gegund.

Ambij, **1** Juli: het maken van eenige veranderingen en herstellingen aan de pastorie der R. C. gemeente; ingek. 3 bilj., als:

C. van den Hof,	te Maastricht,	ƒ 2370
C. Meijs,	» idem	» 2200
H. Boshouwers,	» Lisemel,	» 1794

Beerta, **3** Juli: het vergrooten der school te Nieuw-Beerta; minste inschr. was B. Gras, te Nieuw-Beerta, voor ƒ 3074; de hoogste inschrijving bedroeg ƒ 3450.

Arnhem, **4** Juli: het verleggen van den bestraten grooten weg van Apeldoorn naar Zutfen, tusschen de kilometerpalen 14 en 16; minste inschr. was J. H. Weenink, te Groenlo, voor ƒ 4168. Raming ƒ 4000.

Zwolle, **4** Juli: het bouwen der zaal voor het onderwijs in het handteekenen in de Rijks hoogere burgerschool te Zwolle; minste inschrijver was D. J. van Keppel, aldaar, voor ƒ 3800.

Zutfen, **4** Juli: het vergrooten van de bewaar-, naai- en breischool aan den Paardenwal; ingek. 6 bilj., als:

G. Schurink,		ƒ 11,265
W. Welsing,	te Brummen,	» 10,344
A. Klanderman,	» idem	» 10,249
W. Uiterdijk en Zn.,		» 9,990
J. R. Hamer,		» 9,316
H. W. Douwes,		» 9,216

overigen aldaar.

Leeuwarden, **4** Juli: het uitdiepen van een gedeelte van het stroomkanaal de Kuikhornstervaart; minste inschr. was A. Poelstra, te Stroobos, voor ƒ 1044.

Utrecht, **5** Juli: 1o. de rioleering, bestrating en het aanleggen van trottoirs op den Amsterdamschen straatweg; minste inschr. was A. J. van Doesburgh, voor ƒ 8746.

2o. het maken van 5 werftrappen aan de Oude Gracht; minste inschr. was H. A. van Baaren, voor ƒ 1770.

3o. het bouwen van 16 burgerwoningen, naar de plans van den architect Tollenaar; minste inschrijver was W. Tielen, voor ƒ 34,980.

4o. de levering van 105,000 HL. Engelsche steenkolen ten behoeve van de gasfabriek; minste inschr. waren B. Hagedoorn en Co., te Amsterdam: New-Pelton ƒ 1.33¾, Holmside ƒ 1.25.

Loppersum, **5** Juli: het opnemen der lage keienstraat en het in de plaats leggen eener klinkerbestrating ter lengte van 260 M.; ingek. 6 bilj., als:

F. Veldman,	te Zeerijp,	ƒ 2984.
J. Groenderboom,	» Loppersum,	» 2848.
J. Veldkamp,	» Bellum,	» 2833.
F. de Jong,	» Sappemeer,	» 2792.
E. Kampen,	» idem	» 2743.
W. Bos,	» Zuidbroek,	» 2642.

Zaamslag, **5** Juli: het maken en zinken van 4910 M² kraagstuk en het leveren en verwerken van Doornikschen en afval van Doornikschen steen; minste inschr. waren D. Thulens en Co, te Neuzen, voor ƒ 23,149.

's-Hage, **7** Juli: 1o. de uitvoering van vernieuwingen en herstellingen aan de Rijks-rivieren oeverwerken in de Nieuwe-Maas, het Schour, de Hartel en het Spui, met het onderhoud tot 30 Juni 1874; minste inschr. was C. de Jong, te Sliedrecht, voor ƒ 4900.

2o. idem idem aan de Rijks-rivierwerken 'angs de Boven-, Beneden- en Nieuwe-Merwede, met het onderhoud tot 30 Juni 1874, in 3 perc.; minste inschr. waren: perc. 1 en 2, C. Both Cz., te Sliedrecht, resp. voor ƒ 23,900 en ƒ 27,300; perc. 3, P. Nederlof Hz., te Sliedrecht, voor ƒ 31,870.

3o. de levering van een stel banken voor de H. B. S.; minste inschr. was C. J. van Vliet, te Oudshoorn, voor ƒ 4140.

Makkinga, **8** Juli: het bouwen eener onderwijzerswoning; ingek. 5 bilj., als:

J. K. Luiting,	te Oosterwolde,	ƒ 2895.
K. A. van Es,	» idem	» 2800.
H. Jansen,	» Oldeberkoop,	» 2297.
J. Winters,	» Gorredijk,	» 2168.
M. R. van Wijk,	» idem	» 2148.

gegund.

Zwolle, **9** Juli: de verbouwing en vergrooting van het ijklokaal; minste inschrijvers waren Gebr. Van den Belt, voor ƒ 5545.

Groningen, **10** Juli: 1o. het leggen van p. m. 1900 M. buisleidingen; ingekomen 3 bilj., als: ƒ 2.39, ƒ 2.30 en ƒ 2.22 per M.; het laagste van H. W. Cones, aldaar.

2o. het verrichten van herstellingen aan 2 dukdalven; slechts één biljet ingekomen van H. Offringa, aldaar, voor ƒ 278.

Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Uitgegeve

Achtste jaargang Nº. 29. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevuld ieder Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 19 JULI 1873.

De advertentiën van een tot vijf gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.30; hoevelen wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der contrast betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

WARMWATER-, STOOM- OF LUCHTVERWARMING.

DOOR

J. L. TERNEDEN.

Met het klimmen van de prijzen der brandstoffen, gevoegd bij de steeds toenemende consumtie, moet van zelve de verwarmingsquestie ons allengs meer en meer belang inboezemen. Ontegenzeggelijk gaat zij voortdurend eene meer aanzienlijke plaats onder de sociale en staatshuishoudkundige vraagstukken van den dag innemen, en hoe meer de kolenmoord nadert, hoe meer wij ons zullen moeten beijveren om te trachten door verbeteringen dit vraagstuk voldoende op te lossen.

Wij willen dus de vraag van naderbij beschouwen en verwachten, dat door theoretische verhandelingen daarover zoowel verbeteringen als verklaringen zullen worden aangegeven, waardoor 't ons mogelijk wordt grondiger de vroegere en meer moderne wijzen van verwarming met elkander te vergelijken en waardoor wij tevens eenig oordeel over hare inrichtingen zullen kunnen uitspreken.

Het doel dezer regels is alzoo, op grond van gedane waarnemingen bij uitgevoerde verwarmings-inrichtingen, den tegenwoordigen stand van de verwarmings-techniek uiteen te zetten voor zooverre zij op de zoogenaamde kunstmatige verwarmingswijzen — welke steeds haar gebied uitbreiden en in belangrijkheid toenemen — betrekking heeft, en tevens om de reëele waarde of onwaarde van de afzonderlijke methoden aan eenige critiek te onderwerpen, welke dus bij eene eind-uitspraak over het eene of andere systeem practische vingerwijzingen geven moet. Eene streng theoretische ontwikkeling laten wij achterwege, omdat zij in de practijk nog niet genoeg toegepast en hare formulen, uit gebrek aan bruikbare coefficienten, nog te weinig aangewend kunnen worden. De verwarming door heetwater heeft voor het tegenwoordige nog de minste toepassing gevonden en blijft alzoo van het ondergeschikste belang.

In ons geval nu hebben wij met zulk een nieuwen tak van de techniek te maken, dat daarover evenmin eene omvangrijke literatuur als belangrijke mededeelingen op practische waarnemingen gesteund, ons ten dienste staan. Deze tak tot heden empirisch gevormd zijnde, heeft echter door de vele mislukte proefnemingen — welke zij toch steeds met *alle* nieuwe zaken als uitgangspunt gemeen heeft — een zeker voor-oordeel tegen zich; niettegenstaande dat, is zij voor vele vakken der nijverheid reeds onmisbaar geworden, biedt in 't bijzonder voor openbare- en staatsgebouwen voordeelen aan en is ook tot particulier gebruik gemakkelijk aan te wenden; ontwijfelbaar gaat zij dan ook een groote toekomst te gemoet; immers verkondigt het meer en meer toenemend getal van de inrichtingen, die als gunstig geslaagd aan te merken zijn, de levensvatbaarheid van het idee. En ofschoon de vorderingen in de haard-verwarming boven de schoorsteen-plaat-verwarming reeds zooveel voorwaarts geschreden waren, dat zij de 6 tot 13% welke deze haatste methode slechts van de totale door verbranding verhoogde temperatuur afstond, d. w. z. voelbaar maakte, tot op 50 zelfs 70% deed stijgen, is echter het hoofddoel van alle zoogenaamde kunstmatige verwarmings-inrichtingen (die door calorifères) daarop gericht, om door concentratie der verbranding — d. i. de warmte-opwekking voor verschillende vertrekken op één punt te doen plaats hebben — de bediening te vereenvoudigen, de verspilling van materiaal bij 't aansteken van 't vuur eerstens meer te voorkomen en dit gedurende de braading beter te kunnen onderhouden, de temperatuur meer gelijkmatig te doen zijn, ruimte te winnen, kosten van aanleg en zoo mogelijk brandstof, door meerdere volmaking van de stookplaats en in 't bijzonder der roosterconstructie, uit te sparen. Het hoofdbezwaar, dat aan deze wijze van verwarming verbonden is, wordt veroorzaakt door dat de aan de vuurplaats verwarmde vloeistof, alzoo het water, de stoom of de lucht hare warmte steeds afgeeft bij hare voortbeweging naar de te verwarmen ruimten en alzoo ook op die plaatsen, welke geene verwarming behoeven en vervolgens, door de verandering van haren aggregaattoestand.

De eerste vraag ter bepaling van de grootte van elke inrichting om te verwarmen, heeft natuurlijk betrekking op het warmte-verbruik waarvoor zij bestemd wordt, met andere woorden, naar de hoeveelheid warmte die zij in een bepaalden tijd leveren moet. Nemen wij nu ter beantwoording deze vraag:

c die warmte-hoeveelheid, welke 1 M² van een kamerwand per uur afgeeft, alzoo verbruikt, als de kamertemperatuur 1° Celsius hooger gehouden moet worden dan de temperatuur der omgevende buitenlucht;

F de totale muuroppervlakte in M²;

F^1 de totale vensteroppervlakte, welke aan de koude lucht blootgesteld is, in M²;

t de verlangde kamertemperatuur in ° Celsius;

t^1 de temperatuur der buitenlucht in ° Celsius,

dan wordt de warmte-hoeveelheid *W*, die per uur noodig is om de temperatuur *t* in deze kamer te onderhouden, uitgedrukt door de formule:

$$W = (c.\ F + 5{,}075\ F^1)\ (t - t^1)\ \text{calorien};$$

waarvan één, zooals wij in *Opmerker* nº. 26 zagen, noodig is om 1 KG. water 1° C. te verhoogen.

Het warmte-verbruik van 5,075 calorien per M² vensteroppervlakte per uur, kan vrij algemeen aangenomen worden. Het warmte-verbruik *c* op 1 M² muuroppervlakte per uur, is voor droge van een goed gepleisterde muren van gebakken steen ongeveer het volgende:

Muurdikte in Meters	Warmte-verbruik in calorien per M² en per uur
0,135	4,47
0,274	3,05
0,413	2,04
0,550	2,44
0,690	2,03
0,824	1,83
0,965	1,69
1,098	1,52

Dat deze formule juist geen zeer nauwkeurige en bruikbare resultaten oplevert, ligt, door de veelerlei plaatselijke omstandigheden en andere storende oorzaken, voor de hand; daarom bedient men zich in de practijk meer van de eenvoudiger en meer algemeene opgaven, die later bij ieder systeem afzonderlijk vermeld worden en laat men de beoordeeling in enkele speciale gevallen aan de ondervinding en de meening van den bewindhebbenden ingenieur over. Het blijft echter raadzaam om die cijfers te toetsen aan inrichtingen die, onder gelijke omstandigheden, reeds vervaardigd zijn.

Daar nu elke verwarmings-inrichting de hoeveelheid warmte, die in bovenvermelde formule is uitgedrukt, voortbrengen moet, en verder alle inrichtingen hare warmte door verbranding verkrijgen, ontstaat ook niet het minste theoretische voordeel, noch voor eene der gewone stookinrichtingen, noch voor den een of anderen kunstmatigen verwarmingstoestel; de practische waarde is dus in andere gezichtspunten te zoeken en wel voornamelijk in het besparen van brandstof. 't welk door eene meer of minder gelukkige inrichting uit het grooter aantal procenten, die uit de in 't geheel voortgebrachte warmte beschikbaar worden, ontstaat. Welke van de vele wijzigingen der drie systemen: warmwater-, stoom- of luchtverwarming, den voorrang te verleenen zou zijn, daarvoor ontbreken ons, door de nieuwheid van de verschillende uitkomsten en door de moeilijkheid van het in rekening brengen van de voor iedere plaatselijke gesteldheid veranderlijke verhoudingen, tot heden nog betrouwbare gegevens. Om nu toch echter eenig oordeel te kunnen uitspreken, welke dezer inrichtingen in het eene en welke in het andere geval te verkiezen zou zijn, moeten wij haar meer meer afzonderlijk beschouwen en willen wij trachten, zonder ons om de verschillende afwijkende en aanverwante constructiën te bekommeren, kort en schematisch de voordeelen van ieder systeem uiteen te zetten.

I. Het verhoogen van den warmtegraad van water tot verhitting door warmwater heeft in een gesloten ketel plaats, die volgens de soort en hoedanigheid der brandstof, van de vereischte roosteroppervlakte en rookkanalen voorzien is; hij is in den kelder opgesteld. Uit zijn dôme stijgt het verwarmde en dus specifiek lichtere water opwaarts door eene leiding van gegoten-ijzeren buizen, gewoonlijk wijd 0.14 M., door de verschillende te verwarmen vertrekken — die zooveel mogelijk aan elkander gelegen en dus door geen gangen als anderszins gescheiden moeten zijn — naar een onder de kap van het gebouw geplaatst bassin of reservoir. Is de leiding te lang, dan moet nog op eenig punt een andere stookplaats tusschen gevoegd worden.

Soms ook stijgt het — en wel als de te verwarmen vertrekken door gangen en niet te verhitten ruimten gescheiden zijn — door buizen naar die punten, door daar geplaatste cilindervormige recipients en van daar naar het bovenreservoir. Van daar vloeit 't, na afgifte van een gedeelte van zijne warmte zwaarder geworden zijnde, door eene rechte leiding naar het laagste punt van den ketel terug, en, onder aanhoudende verwarming, zijn voortdurenden rondloop te vervolgen. Ook bij deze inrichting dient, als de geleidingsbuizen te lang mochten worden, nog één of meer stookplaatsen tusschen gebracht te worden.

In 't inwendige der recipients — die slechts uit holle ter weerszijden gesloten cilinders bestaan — zijn even door de bodems heen reikende

buizen aangebracht. Hierin stijgt lucht op, die door een kanaal van buiten af aangevoerd wordt. Deze lucht verwarmt zich in de buizen, en wordt aan den bovenbodem van den recipient vrij. De toevoer van lucht kan door een kraan of demper geregeld worden. In het bassin wordt, in plaats van het verdampte, op nieuw water aangevoerd. De warmwaterbuizen liggen, evenals de kanalen, onder den beganen grond of tusschen de vloeren. Als eenig voordeel zou voor de eerste wijze van verwarming, het uitwinnen van plaats in de vertrekken door het niet stellen van recipients kunnen worden aangemerkt.

Tot het bepalen der te geven afmetingen rekent men, bij steenkolenverbruik en onder de gewone omstandigheden verkeerende, op 15 M² oppervlakte van den recipient, 1 M² verwarmingsoppervlakte van den ketel en bij groote inrichtingen, op 12 tot 25 M² verwarmingsoppervlakte van den ketel, 1 M² roosteroppervlakte. Volgens andere opgaven stelt men voor 100 M² oppervlakte van den recipient, 0,3 tot 0,5 M² roosteroppervlakte of in andere woorden: 1 M² oppervlakte van den recipient vordert 35 Liters ketelinhoud. Dan verwarmt, al naar omstandigheden en den vereischten warmtegraad, 1 M² oppervlakte van den recipient 18 tot 22 M³ kamerinhoud.

Daar nu bij dergelijke inrichtingen op 1 M² roosteroppervlakte 50 tot 60 KG. steenkolen verbrand worden, zoo is hieruit een globale taxatie van de kosten der brandstof op te maken. Voorts is de gewone temperatuur, waarop het water gebracht wordt, 70° tot 80° C., terwijl vervolgens 1⅓ à 2⅓ uren vereischt worden om het tot dien graad te verwarmen.

De snelheid van de beweging van het water bij zijn omloop is volgens onderstaande formule:

$$v = \sqrt{\frac{2\,g.\,h.\,a.\,t}{1 + n\frac{l}{d}}}$$ Meter per seconde.

Hierin beteekent:

g = 9,81 de acceleratie der zwaartekracht in metermast;

h = de totale hoogte van den ketel tot het reservoir;

a = 0,000466 = de uitzetting van de volume eenheid water bij verwarming van 1 graad Celsius;

t = temperatuursverschil tusschen de stijgende en dalende waterzuil;

n = 0,63 van de gemiddelde wrijvings-coëfficienten van het water;

l = de totale lengte van de geleidingsbuizen;

d = de diameter van de geleidingsbuizen;

en is hierbij aangenomen, dat groote verliezen aan verval (bewegingssnelheid) door ongewone weerstanden vermeden zijn.

Daaruit blijkt dus, dat de grootte der snelheid, die in 't bijzonder tot eene goede en gelijkmatige werking bijdraagt, voornamelijk afhangt van de hoogte h en het temperatuursverschil t; alzoo èn van den afstand van den kelder (de stookplaats van den ketel) tot het reservoir, èn van de goede afkoeling der opstijgende waterzuil onderweg en in het bovenbassin. Hieruit blijkt ook de ondervinding bij verwarmingen met heet water in lange en lage ruimten, in serres, bad- en droogstoven enz., zeer ongunstige uitkomsten aan. Van minderen invloed op de snelheid van de circulatie is het als de totale lengte l klein en de buiswijdte d groot is.

II. Het opmaken van stoom tot verwarming heeft in gewone stoomketels plaats, die vervolgens door nauwere buizen naar de eigenlijke verwarmings-apparaten wordt geleid. Deze bestaan òf uit wijde gegoten ijzeren òf uit vertinde en zwartgelakt plaatijzeren òf getrokken buizen, òf ook uit spiraalvormige toestellen, die zoogenaamde »*stoomhaarden*." Het door condensatie van den stoom ontstaande heetwater kan, door ventielen of kleppen afgelaten, weder tot ketelvoeding gebezigd worden. Daar wij hier met een veel hoogeren warmtegraad te doen hebben dan bij de warmwaterverhitting, moet de uitzetting van de buisleiding door geschikte inrichtingen onschadelijk gemaakt worden; zoo ook dient men te zorgen dat, bij buiten-dienst-stelling van het buizennet, daarin geen luchtverijling door condensatie kan plaats vinden, waardoor een samendrukking ontstaan zou; door aan de atmosfeer door naar binnen opengaande ventielen toegang te verschaffen is dit bezwaar te voorkomen; terwijl men voorts op geschikte plaatsen kranen tot geheele en gedeeltelijke afsluiting heeft aan te brengen.

Om tot eenige afmetingen te geraken, rekent men, dat 1 M³ oppervlakte van den »*stoomhaard*" 45 tot 60 M³ kamerinhoud verwarmt. De stoomspanning oefent hierop bijna geen invloed uit, daar b. v. 1 pond gesatureerde stoom van 1 atm. spanning, alzoo van 100° C., bij zijne condensatie, tot water van 100° C., 537 calorien en 1 pond stoom van 5 atm., alzoo van 152°, slechts 537 + 52 calorien en dus in verhouding weinig meer afslaat. Om echter het ontijdige condenseeren van den stoom te verhinderen, wordt hij, als hij *verzadigd* is, in een bijzonderen oververwarmer *gedroogd* of *oververhit*; dit sterker verhitten heeft in een vat, dat louter stoom inhoudt, plaats; de stoom wordt heeter, zonder meer water te kunnen opnemen; zijne dichtheid blijft onveranderd, en hij is dan *niet* meer verzadigd.

De voortbeweging van den stoom als drager der warmte heeft door zijne eigene uitzettingskracht plaats en dus is er, daar het uiteinde der leiding (*bouche de chaleur*) met de atmosfeer in verbinding staat, slechts zooveel drukking noodig, dat de wrijvings- en andere weerstanden, die van de lengte en den aard der leiding afhangen, overwonnen kunnen worden. Derhalve is de verbruikte stoom van eene machine met hooge drukking tot verwarming goed aan te wenden, ofschoon door dit gebruik, vooral bij nauwe buizen, de op den zuiger tegenwerkende schadelijke drukking aanzienlijk vermeerdert.

III. De verwarming van de lucht, tot verhitting benoodigd, geschiedt in ovens, die door een aaneensluiting van horizontale of verticale kanalen stroomt, en welke door de vlammen direct omhuld worden. Door uitzetting ijler geworden, stijgt zij in de gemetselde kanalen naar hare plaatsen van bestemming op, en keert, na afgifte der warmte, weder van daar naar den oven terug, of ontlast zich, als de inrichting tevens ventilatie aanbrengen moet, in de atmosfeer.

De trekgangen van den oven bestaan òf uit dubbele lagen gebakken steen òf uit vuurvaste steenen op lichte spoorstaafjes geplaatst, en hebben dan eene doorsnede van 0,5 tot 0,7 M² en eene totale lengte van 10 M.; òf zij bestaan uit gegoten ijzeren buizen van 0,15 tot 0,20 M. diameter en hebben dan slechts, omdat het ijzer de warmte gemakkelijker aan de omgeving afstaat, eene lengte van 7,50 M. De afstand van de trekgangen, alzoo van de dubbele met tusschenruimte gemetselde vlamleiders van den oven, bedraagt 0,3 tot 0,5 M.

In de practijk rekent men op 1 M² oppervlakte van de kanalen 200, en op 1 M² oppervlakte van de ijzeren buizen 250 M² te verwarmen ruimte; volgens deze getallen wordt het aantal kanalen bepaald, die wel alle te zamen in één oven geplaatst zijn, maar door eene leiding in de vlam ook afzonderlijk kunnen verwarmd worden; op deze wijze is 't mogelijk elke étage in 't bijzonder te verwarmen, terwijl anders slechts moeilijk een sneller en sterker verhitten van de bovenste voor de onderste vertrekken te vermijden is. De doorsnede van de geleidings-kanalen voor de warme lucht is verschillend naar de grootte van het vertrek, echter gemiddeld 0,06 M². De doorsnede van de afvoerkanalen der afgekoelde lucht is *grooter* dan die voor den toevoer bestemd zijn en wel $^1/_8$ tot $^1/_4$, n.l. als de afgekoelde lucht weder in den oven terugkeert; *kleiner* echter en wel $^3/_4$ tot $^2/_3$ dan de aanvoerkanalen, als zij in de vrije lucht ontwijkt. De doorsnede van de dan benoodigde aanvoer-opening voor den oven (de *prise d'air*), die in 't laatste geval uit de atmosfeer gespijsd worden moet, is gelijk aan $^3/_4$ tot $^{13}/_{16}$ van de som van de doorsneden van alle naar kamers voerende kanalen.

Ofschoon de beweging van de lucht in de kanalen volkomen volgens dezelfde natuurwetten plaats heeft als die van het water in de geleidingsbuizen, levert het verkrijgen van eene snellere beweging volstrekt niet dezelfde bezwaren op; immers is de uitzettings-coëfficient der lucht = 0,00367 aanzienlijk grooter, ofschoon de wrijvings-coefficient iets geringer dan die van het water is. Het grooter verbruik aan brandstoffen, dat bij deze laatste wijze van verwarming ontstaat, vooral als de afgekoelde, toch nog steeds betrekkelijk warme lucht uit de vertrekken, niet in den oven terugstroomt, maar zich in de atmosfeer ontlast, en alzoo een warmteverlies veroorzaakt, moet tegen het voordeel opwegen, dat het vertrek steeds drogere en meer gezonde lucht bevat, daardoor verkregen zijnde, dat steeds versche, alzoo nog niet met waterdamp of onzuivere stoffen bezwangerde, lucht gebezigd wordt. Het gebruik van ijzeren vuurkanalen kan misschien, ofschoon de aanlegkosten hooger worden, toch door zijn grooter warmtegeleidend vermogen en daardoor dus kortere lengte, nog daarenboven een geringere brandstoffen-consumtie ten gevolge hebben.

Vatten wij nu het bovenstaande samen, dan is het resultaat, dat wij warmwater-, stoom- en luchtverwarming slechts met voordeel daàr kunnen toepassen, waar we eene opvolgende rij vertrekken, zonder tusschenliggende en *niet* te verwarmen ruimten, gangen enz., te verhitten hebben; voorts moet, zoo mogelijk, de aanleg van nieuwe gebouwen daarop ingericht worden, omdat een later aanbrengen, vooral van eene verwarmings-inrichting door heete lucht, met groote moeite gepaard gaat niet alleen, maar zelfs de gunstige uitkomst zeer in de weegschaal stelt.

In 't algemeen is in Duitschland de warmwaterverwarming het meest in openbare gebouwen, in kazernen, hospitalen enz. gebezigd; de afkoeling vermindert door de groote warmte-capaciteit van het water slechts langzaam en geeft deze methode een zeer gelijkmatige warmte, ofschoon de verschillende vertrekken niet op eene afzonderlijk te regelen temperatuur verwarmd kunnen worden. In serres, plaatsen voor kunstmatige broeiing, in droogstoven enz., is zij met vrucht in gebruik; terwijl de eerste inrichting op het einde der vorige eeuw door Bonnemain in Frankrijk gemaakt en later door Léon Duvoir verbeterd is geworden.

De stoomverwarming is, wat de werking aangaat, de eenvoudigste, zekerste en het best door cijfers na te gaan, en is dààr aan te bevelen, waar voor andere doeleinden reeds een stoomketel noodig is, of waar de verbruikte stoom eener machine, ofschoon dan ook ten koste van de goede werking dezer laatste, kan worden aangewend. Zij bewerkt het verkrijgen eener zeer hooge temperatuur, en is onafhankelijk van de hoogte van het gebouw. Bij aanleg en in het onderhoud is zij duur en niet voordeelig en heeft nog het nadeel, dat zij een moeilijk te verhelpen sterk gedruisch van de luchtkleppen enz., verwekt.

De verwarming door heete lucht heeft het schielijkste plaats, is in 't algemeen voor kleine, ook fabrieksgebouwen het goedkoopste en de meest gebruikte methode; maakt voor dezelfde ruimte in korten tijd groote temperatuurs-verschillen mogelijk en kan evengoed tot verwarming van bewoonde ruimten, als bij alle drooginrichtingen gebezigd worden, indien slechts gezorgd wordt voor ventilatie en dat de vochtigheid behoorlijk verdampen kan. Deze laatste methode gaat in elk geval de grootste toekomst te gemoet.

Kinderdijk, Juni 1873.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

§ Men leest in de Brusselsche *Echo du Parlement* omtrent de locomotieven op de wereldtentoonstelling:

»De loods voor stoomwerktuigen op het tentoonstellingsterrein begint klaar te komen (15 Juni). Laat er nog een veertien dagen overheen loopen en er zal zeer weinig te doen overblijven. Reeds komt het publiek er meer en meer, dat zich zoo lang onverschillig tonende voor dit gebouw. Men heeft er, om het nog meer te lokken, op verschillende plekken, in de zijgaanderijen, gelegenheid tot eten en drinken geopend, en stoelen geplaatst, die elders niet te vinden zijn. Reeds nu is de aanblik van de loods waarlijk aangrijpend, vooral in haar geheel. In het tentoonstellingspaleis zelf wordt het gezicht telkens belemmerd; bijna nergens kan het tot op grooten afstand doordringen; er komt altijd wat in den weg; Duitschland, Frankrijk, Engeland hebben telkens het uitzicht afgebroken, òf door bogen òf door zulke hooge samenstellingen, dat men er niet overheen kan zien. In de machine-loods heeft het bovenste gedeelte meer ledige ruimte en de horizon blijft vrij. Alleen het blaaswerktuig van Cockerill en twee of drie stukken uit de Duitsche afdeeling gaan het algemeene peil te boven. Als men eene der zijpoorten binnenkomt, de westelijke of de oostelijke, strekt de blik zich dadelijk uit over de geheele lengte der loods, die niet minder bedraagt dan achthonderd en twintig ellen. Gij kunt u een denkbeeld maken van den indruk.

De gaanderij, voor machines heeft een ander voordeel boven die voor nijverheid: men kan er op zijn gemak eene vergelijkende studie maken van overeenkomstige voortbrengselen. In het paleis is dit letterlijk onmogelijk voor iemand, die zich niet uitsluitend kan toeleggen op eene zeer bepaalde groep voorwerpen en die *de visu* wil onderzoeken.

Ik heb die proef willen nemen, en, na er mijn tijd mede verloren te hebben, ze uitgesteld tot latere dagen, tot het oogenblik, waarop ik meer te huis zal zijn in dien doolhof. In de machine-loods daarentegen heeft men de regelmatigheid uiterlijk beter begrepen; zij gaat altijd uwen weg rechtuit; geene hoeken; geene aangrenzende gebouwingen; geene overdekte afzonderlijke ruimten. Wandelende omvat zij het geheel; zoo heb ik, bij voorbeeld, de locomotieven willende beschouweren, na weinig tijd, zonder inspanning, uit de geheele verzameling, door alle landen ingezonden, kunnen voorstellen.

Zoo ik met die machines begin, is het om drie redenen: voorereerst, België stelt de verdienstelijkste ten toon, gelijk wij zien zullen; ten andere, omdat alle landen hebben hunne modellen gezonden; ten derde, de locomotieven zijn het eerst geplaatst geworden.

Honderdgaande heb ik in de geheele loods vier en dertig locomotieven voor lange reizen geteld en vier of vijf kleine, voor stations. Hieronder heeft België er 5, Italië 1, Frankrijk 2, Duitschland 13, Oostenrijk 10, Hongarije 1, Rusland 2. Zwitserland en Engeland hebben er geen, Amerika ook niet.

Als wij van het westen naar het oosten gaan, ontmoeten wij het eerst eene locomotief van Schneider en Co., uit Le Creusot, in Frankrijk. Het is een stuk om onder glas te zetten. De bewerking is volmaakt. Men kan zich niets verzinnen, dat meer tot in de geringste kleinigheden blijk draagt van zorg, niets dat meer gepolijst, dat zindelijker, dat meer afgewerkt is. Het is ijzergrauw, eene kleur, meestal aangenomen in de geheele verzameling. Le Creusot heeft zijne locomotief verzorgd alsof het een juweel was. Zou zij in de gedachten van den heer Schneider (voorzitter van het den 4^de^ Sept. 1870 weggejaagde Wetgevend Lichaam) bestemd zijn om Napoleon IV of het stoffelijk overschot van den overleden Keizer in Frankrijk te brengen? Ik verbeeld mij, dat zij uit elkaar is genomen geworden en dat al de uitwendige stukken aan de polijsters zijn toevertrouwd om den meest zorgvuldigen *coup de fion* te ontvangen. De deur van de rookkast, hare sluitingen, de vuurkast met haar garnituur van kranen, de waterpeilbuistel, de regelaar of moderateur, de hefboom voor de verandering van richting, de remtoestel, de hoepels van den stoomketel —, alles is van blinkend, glad ijzer, zoodat men er zich in spiegelen kan. De schoenen van den rem zijn van kastanjehaar hout! Deze locomotief is voor het gebruik onmogelijk. Zij kan slechts dienen om in een museum te worden geplaatst of een gekroond hoofd rond te rijden. Zoo men haar dagelijks moet reizen, zou zij na veertien dagen al haren glans verloren hebben, tenzij men aanhoudend een werkman voor het schoonmaken onderhield. Het belangrijkste, de nieuwheid van het stelsel, is, voor zooverre ik er met mijne geringe kennis over heb kunnen oordeelen, iets, waarmede Le Creusot zich het hoofd niet heeft gebroken.

De tweede Fransche locomotief is gemerkt Claparède, uit Saint-Denis. Zij heeft haren geheelen stoomketel en hare cilinders bedekt met koperkleed. Laat stof en regen op deze bedekking vallen en de machine zal er mooi uitzien! Ook zij haar heb ik niets nieuws waargenomen, wat het stelsel betreft.

Van Frankrijk vallen wij in Italië, dat één stuk heeft, waardoor men ook niet levendig getroffen wordt. Het bewijst alleen, dat Italië zich ook aan het werk zet. Ik neem de vrijheid er de aandacht van de Belgische commissie op te vestigen, dat die locomotief zeer nabij de schoonste Belgische voortbrengselen geplaatst is en ze vreeselijk hindert. Zoo maakt zij het naderen van het prachtigen slaapwaggon Evrard zoo moeilijk als onmogelijk.

Wij zijn nu te huis. Gelijk wij zeiden, wij, Belgen, hebben vijf locomotieven: van Cockerill, van Couillet, van Evrard, van de Algemeene Exploitatie-Maatschappij en van Carels.

Alle vijf zijn bewonderenswaard; elke doorstaat de vergelijking, zelfs met die van Börsig, den beroemden constructeur te Berlijn.

De machine-Cockerill is niet ten toon gesteld om de nieuwheid van het stelsel, maar als voorbeeld van goede constructie en van volkomene bewerking; in die opzichten verdient zij den hoogsten lof. De wijze van afwerken, en dit kan ook gezegd worden van de andere Belgische modellen, is oneindig veel practischer dan bij de locomotief uit Le Creusot. Dit stuk, *le Fulgurante*, is bestemd voor de spoorwegen van Oppert-Italië, die een goede markt voor de fabriek van Cockerill zijn. Zijne Maatschappij heeft reeds zeven en veertig machines van deze type aan die banen geleverd, en zij heeft er nog vier en twintig in den maak.

Cockerill stelt bovendien eene kleine locomotief ten toon voor den dienst in stations en fabrieken. Het is de drie en zestigste van hare soort; zij zal hier zeker opgang maken. Ofschoon zij slechts geringe afmetingen heeft, is zij in staat op een dorpel of waterpas vlak een brutolast van negentig tot honderd tonnen te sleepen; zij heeft vier gekoppelde raderen.

De machine-Carels, uit Gend, verdient, meer dan eenige andere, bijzondere aandacht. Zij is het werk van den heer Belpaire, inspecteur-generaal van de Belgische Staatsspoorwegen, die er het ruwe plan van heeft ontworpen, van den ingenieur Armand Stévart, die er de onderdeelen van heeft bestudeerd, en den heer Carels, den bouwmeester. Zij brengt eene groote verbetering aan. Ieder kan waarnemen, dat het mechanisme der locomotieven tot dusverre altijd geplaatst was vóór de machine en in haar *benedendeel*. Hier zijn de dingen omgekeerd; de cilinder met het geheele mechanisme is *naar achteren* gebracht en *boven de plate-forme*, zoodat de machinist alles onder zijn bereik heeft. Hij behoeft niet meer vóór het vertrek zooveel zorg te wijden aan de wrijvende deelen; hij kan alles onderweg op zijn gemak doen. Het schijnt, dat men met dit stelsel vier vijfden der olie bespaard, tegenwoordig verbruikt bij eene gewone machine. De beweging niet meer zoo nabij den grond plaats hebbende, zal er ook niet zoo spoedig overal stof doordringen (*A gouverne* voor het stoffelijke Indië). Deze machine biedt dus twee groote voordeelen aan: bezuiniging op de olie en een onafgebroken toezicht. Men zou er nog kunnen bijvoegen: winst en tijd en minder sterke slijting. Bovendien, door haren vuurhaard, volgens het stelsel-Belpaire, stookt men er gemakkelijker kolen van minder goede hoedanigheid in. Men heeft mij gezegd, dat met deze locomotief behoorlijk eene proef is genomen geworden en met den meest wenschelijken uitslag, in tegenwoordigheid van de kundigste bestuurders onzer Staatsspoorwegen.

De tender-locomotief van de Belgische Maatschappij voor de vervaardiging van machines en spoorwegmateriëel, bestuurd door den heer Evrard, is van de type-Meyer. Het is de 222^e^, die uit hare fabriek komt. Zij is bestemd voor den *Grand Central* op de lijn Lodelinsart-maatschappij Maurice Urban, van den heer Wehrenpfennig, van den ingenieur Belleroche en van de heeren Meyer, vader en zoon. De constructie-plannen zijn allen opgemaakt geworden te Brussel. (De briefschrijver had ook moeten zeggen, dat de heeren Meyer evenwel geen Belgen zijn). Het is misschien de sterkste locomotief die ooit gemaakt werd. Haar gewicht op reis moet wel 70000 tot 75000 kilos bedragen. God weet, hoevel zij wel trekken kan! De *Grand Central* heeft er honderd twintig duizend franken voor betaald. De ketel rust op twee ramen (zie de beschrijving in »*de Opmerker*" van de locomotief Meyer), elk gedragen door zes gekoppelde raderen.

De stoomverdeeling-toestel is volgens het stelsel van Heusinger von Waldegg en aan de buitenzijde der lange raambalken geplaatst. Men heeft er veel phosphorhoudend brons uit de fabrieken van den heer Montefiore-Levi aan besteed. Om uit de werkplaatsen te komen heeft zij, zonder schade en zelfs zonder bezwaar, geloopen in eene bocht van tachtig meters straal op eene helling van vijf en twintig millimeters per meter. Als nieuwigheid is zij de eerste toepassing in België genomen van het patent, in 1861 genomen door de heeren Meyer.

De Maatschappij van Marcinelle en Couillet heeft eveneens eene zeer fraaie machine gemaakt en ook zij heeft iets nieuws gevonden. Ik geloof, dat het de eerste maal is, dat men op eene locomotief de veranderlijke uitzetting, volgens het stelsel-Guinotte, aanwendt. De *Grand Central* heeft ook deze locomotief gekocht, zoo ik mij niet bedrieg.

De Algemeene Maatschappij van Exploitatie is niet minder gesnaagd; hare machine voor personentreinen is een fraaie type met vierkanten vuurhaard, twee paren gekoppelde raderen en inwendige beweging. Hare bewerking heeft de verdienste zeer eenvoudig te zijn; het onderhoud zal groot gemak geven.

Wij kunnen trotsch zijn op deze tentoonstelling. Zij doet ons eer aan.

Duitschland heeft ook schoone voorbeelden, vooral dat van Börsig, maar er valt weinig nieuws aan waar te nemen. Börsig stelt zijn 3031e nommer ten toon. Het is de grootste locomotievenfabrikant van de wereld. Hij schijnt voldaan te zijn over zijn stelsel, want hij heeft er niet aan gedacht het te wijzigen. Er valt dus niets te zeggen van zijne machine, dan dat zij een waar model is van afgewerktheid, van vorm, van goed begrepene schikking.

Ik zie nu den *Vulkaan* uit Stettin. Rococo! Versieringen zonder tal en niets sierlijks! Toch moet het ding dol veel geld gekost hebben.

Het zou te langwijlig worden al de stukken één voor één te onderzoeken, en ook zou het geen belangstelling wekken. Ik herhaal, ik heb slechts iets waarlijk nieuws gezien onder de Belgen, en op eene wereldtentoonstelling moeten de oude dingen ons niet te veel bezighouden.

De Oostenrijksche fabrikanten maken vorderingen. Sigl, uit Weenen, gaat reeds goed vooruit. Wat de Russen betreft, zij hebben mij verwonderd. Niet, dat hunne locomotieven buitengewoon zijn, maar bij hen had ik zulk een graad van vooruitgang niet verwacht. De Maatschappij van Koloma is in 1863 opgericht geworden, en zij heeft reeds honderd locomotieven afgeleverd, benevens andere stoomwerktuigen. Zij houdt twee duizend arbeiders aan het werk. De tenders zijn voorzien van een toestel, die het verhoogen van de lading geloogt. Zij kunnen wel tien duizend liters water medenemen.

Op mijn rondgang heb ik Scheffler en Budenberg, uit Magdenburg, ontmoet, eene firma, die kranen en andere uitwendige deelen van locomotieven vervaardigt. Waarom hebben wij niet in België een flink dergelijk huis? Onze constructeurs zouden niet meer verplicht zijn zich in het buitenland te voorzien.

In een gedrukte nota, die de heer Stévart de vriendelijkheid had mij te zenden, lees ik nog omtrent de locomotief-Carels:

De machinist, het geheele mechanisme onder zijn bereik hebbende, is, om de te groote verhitting van de wrijvende deelen te voorkomen, niet meer verplicht ze vóór het vertrek als 't ware met olie te *besproeien*.

Hij kan er zich toe bepalen ze in te smeren, naar gelang van de behoefte. Wij gelooven niet te overdrijven door te schatten, dat men er alzoo toe geraken zal vier vijfden van de thans gebezigde olie te besparen.

De duur der onderdeelen, die minder blootgesteld zijn aan de vernielende werking van het stof, zal verlengd worden.

De machinist, in het midden zijner machine staande, kan den gang van nabij gadeslaan en onmiddelijk de geringste stoornis in de werking der onderdeelen verhelpen, wat onmogelijk is met het tegenwoordige stelsel, waarbij, tusschen twee achtereenvolgende halten, het mechanisme aan alle toezicht ontsnapt.

De nieuwe machine wint veel door aanwending van den vuurhaard-Belpaire, dus een haard van groote afmetingen, met dicht bijeen liggende roosterstaven, waarin men brokjes magere kolen van zeer geringe waarde kan stoken.

Deze stookhaard, algemeen aangewend bij de Belgische Staatsspoorwegen, heeft het voordeel: 1e den rook te voorkomen; 2e het schoonmaken onderweg te gedoogen; 3e bezuiniging te geven door de geringe hoedanigheid van de kolen, die men kan bezigen.

Met den haard voor kleine brokjes en het mechanisme onder het bereik van den machinist, belet niets dat men honderden uren aflegt zonder ander oponthoud dan dat, hetwelk noodig is om water in te nemen. (Kan dit oponthoud niet voorkomen worden door de waterbakken van Ramsbottom in de baan?

De cilinders zijn geplaatst zijdelings van den vuurhaard, op afzonderlijke steunpunten, die bevestigd zijn aan den langen raambalk. De zuigerstangen zijn in verbinding met de drijfassen door tusschenkomst van een balans of hefbalk, waarvan de schommelings-as bevestigd is aan den langen raambalk op den dorpel der machine.

De stoomverdeeling heeft plaats zonder excentrieken. De stang der schuif van elken cilinder wordt beheerscht door de zuigerstang van den anderen cilinder. (Zie voor de beschrijving van dat stelsel, betwelk op de Belgische Staatsbanen veel is toegepast geworden, eene nota van den heer Armand Stévart in de Cuyper's *Revue universelle des mines*, deel 23, jaargang 1868).

Bovendien heeft men drie voordeelen verkregen, die verdienen te worden in het licht gesteld:

1e. Door de schikking van de deelen der beweging vormen de zuiger, zijne twee stangen, de *crosette* en de drijfstang evenwicht met het grootste gedeelte van het gewicht der koppelstangen, *zoodat de stabiliteit of vastheid van de machine in beweging niets te wenschen overlaat.* Dit is gebleken op de proefreis, die de ten toon gestelde locomotief gemaakt heeft tusschen Gend en Brussel.

2e. Zoo men noodig heeft de raderen te veranderen, bepaalt zich het uit elkander nemen tot het wegnemen van de koppelstangen; men behoeft in niets aan het mechanisme te raken.

3e. De twee cilinders zijn aan elkander gelijk; de eene kan opgesteld worden in de plaats van den anderen.

Ziehier de voornaamste gegevens omtrent deze locomotief:

Gewicht ledig		35 tonnen
» op reis		38 »
Gemiddelde middellijn v. d. ketel		1m 30
Rookpijpen	Aantal	226
	Lengte tusschen de platen	3m 51
	Buitenste middellijn	0m 045
	Binnenste »	0m 040
Haard	Lengte	2m 74
	Breedte	1m 116
	Roosteroppervlakte	3m2 0578
Verhittings-oppervlakte	Haard	10m2 92
	Pijpen	99m2 63
	Te zamen	110m2 55
Werkelijke drukking in den ketel		9 dampkringen
Middell. der 6 gekoppelde raderen		1m 70
Afstand der uiterste assen		4m 30
Middellijn der cilinders		0m 45
Zuigerslag		0m 60
Uiterste lengte van stootveer tot stootveer		9m 698

Bovenbedoelde nota is ook met de afbeelding te vinden in de Belgische *Chronique de l'Industrie* van 4 Juni jl.

De machine van Carels werd reeds in 1867 te Parijs, op de wereldtentoonstelling, bekroond met de gouden medaille. Geheel *nieuw*" is dus het stelsel niet.

Voor de verdere berichten wordt naar het bijvoegsel verwezen.

Correspondentie.

X. Op anonieme brieven wordt geen regard geslagen.

Varia.

Telegrafie. De Amerikaan Lindslay moet een telegraaf-drukapparaat uitgevonden hebben, waarmede het mogelijk is dat leeken, na één dag onderricht, telegrafeeren kunnen. De methode moet van de tegenwoordige geheel en al verschillen, eene groote verbetering in de overbrenging der dépêches veroorzaken en daardoor ook eene aanzienlijke vermindering in de kosten veroorloven.

In Amerika heeft zich tot het in werking brengen van het denkbeeld eene Maatschappij gevormd met een kapitaal van 150,000 £.

Advertentiën.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der Gemeente Harlingen, zullen op Donderdag, den 31 Julij 1873, 's middags 12 uur, bij enkele inschrijving aanbesteden:

Het bouwen van een nieuw SCHOOLGEBOUW voor gymnastiek op een onbewoond terrein.

Bestekken zijn ter Secretarie der Gemeente voor ƒ 1,00 verkrijgbaar, terwijl nadere informatiën zijn te bekomen bij den Stads-bouwmeester.

De aanwijzing zal plaats hebben des Maandags te voren, voormiddags 11 uur.

Burgemeester en Wethouders voornoemd.
J. VAN BULST, *t. Burgemeester*,
P. GREIJDANUS GOSLINGS, *Secretaris*

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Zaterdag* den 2den Augustus 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N°. 34.

Het vergrooten van het hoofdgebouw op het station Akkrum, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 35 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 12den Julij 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelsche Laan, en aan het Bureau van den Sectie-Ingenieur te *Meppel*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Meppel*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 21sten Julij 1873.

Utrecht, den 12den Julij 1873.

FORTUNA
SPIEGELGLAS
Verzekering-Maatschappij.
(Koninklijk goedgekeurd)
KAPITAAL f 100,000.

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☞ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatien: Directie, *AMSTERDAM.*

Natuurlijke of Berg-Asphalt
voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat
ASPHALT-DAKPAPIER,
ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H F. ONDERWATER, *Dordrecht.*

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam.*

GASPIJPEN.

De COMMISSIE van beheer en toezicht op de Gemeentelijke Gasfabriek te *Vlissingen* verlangt **opgave van den prijs** waarvoor men genegen zou zijn ten behoeve dier Fabriek te leveren;

600 Meters 6 duims (Engelsch) PIJPEN,
550 Id. 5 » » »
300 Id. 4 » » »
1200 Id. 2 » » »

zoowel **gewone Gaspijpen met Sockets** als die van **het systeem Delperdange**, geperst op drie atmosferen en te leveren voor of op den 15den Augustus aanstaande, *franco* aan den wal.

Prijsopgaven worden ingewacht voor of op den 25sten *Juli eerstkomende*, op welken datum, des namiddags ten twee ure, de inschrijvingsbiljetten zullen geopend worden.

Adres bij den Burgemeester.

OTTO GROTHE — UTRECHT.
CIVIEL-INGENIEUR.

Belast zich met het maken van **Plannen, Begrootingen** en **Taxatiën** van Fabrieken en andere Bouwwerken.

Commissionair in **Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen,** enz. enz.

MAGAZIJN EN FABRIEK
VAN OPTISCHE, MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE
INSTRUMENTEN,

Wetenschappelijke instrumenten, als voor Waterpassing en Hoekmeeting, geijkte Meetkettingen, Snoeren, Bakens, Galvanometers, tangenten-Boussolen, Kijkers, Baro- en Thermometers, Briefbalansen, Teekengereedschap enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kapconstructiën, enz.

STEEN.

NIEUWE voorraad **MACHINALE IJSSEL STEEN** bij

A. MIJNLIEFF Fz.,
te KORTEN-OORD
onder Nieuwerkerk a/d. IJssel.

Aan de Fabriek van Aardewerk
VAN
A. A. OOMEN,
te OOSTERHOUT bij Breda,

steeds voorhanden tot concurrerende prijzen, eene ruime sortering van

Aarde Buizen voor Water- en Rookgeleidingen in alle afmetingen, **Waterfiltreers, Schoonsteenpotten, Secreettrechters** en alle verdere soorten van fijn en grof Oosterlhoutsch **Aardewerk.**

Alsook: **Vuurvaste Oventegels** en **Kruissteenen**, voor Brood- en Koekbakkers, **Eest-Tegels** voor Mouterijen, Appeldroogerijen enz. **Rietvorsten** in alle soorten, enz.

NB. Modelsteenen worden zoo spoedig mogelijk naar aan te geven model, tot billijken prijs vervaardigd.

BALKIJZER.

Er worden aanbiedingen ingewacht op de levering van **ongeveer 700 Meters BALKIJZER** van ongeveer 16 kilo per Meter, in lengten van 5 en 6 meters.

Men wordt verzocht bij de prijsopgaaf per Kilo tevens den tijd van levering en het te leveren profil op te geven. *Franko* offerten worden onder nommer 123 ingewacht aan het bureau van *»De Opmerker."*

Door D. A. THIEME te *Arnhem* is uitgegeven:

Weenen, Pesth en Salzkammergut

door

GERARD KELLER.

Tweede, verkorte en hier en daar verneerde druk.

Met een plattegrond van Weenen en de Tentoonstelling.

Gebonden in rood linnen. Prijs ƒ 1.75.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad ƒ 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, Watergas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft.*

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam.* Alle benoodigdheden in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per vat.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 19 Juli 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 21 Juli.

's-Hage, te **11** uren, door het prov. bestuur: de bediening van het veer van Hellevoetsluis op Sas-van-Dirksland en terug, van 1 Aug. 1873—31 Juli '75. Raming ƒ 1150 per jaar.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het onderbouden van- en het doen van eenige herstellingen aan 's Rijks H. B. S. te Gouda. Aanw. ged. 6 dagen vóór de besteding. Raming ƒ 500; 2o. het onderhoud van de werken der aanlegplaats te Gorinchem tot 31 Dec. 1874. Raming ƒ 8000.

3o. het uitvoeren van eenige werkzaamheden ter uitbreiding der lokalen voor het onderwijs in de botanie en eenige daarmede in verband staande werken, behoorende tot de academische gebouwen te Leiden.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van financiën: het herstellen en verbeteren der Rijkstelegraaflijnen langs den Staatsspoorweg tusschen Groningen en de Duitsche grens bij Nieuweschans en van Groningen over Assen en Meppel tot Zwolle, en langs den Nederlandschen Centraalspoorweg tusschen Zwolle en Kampen, met inbegrip der zijlijnen te Groningen, Hoogezand, Winschoten, Assen, Meppel en Zwolle. Inl. bij den inspecteur, chef van het technisch beheer, te s-Hage.

's-Hage, te **1** uur, door burg. en weth.: het doen van herstellingen aan eenige bruggen.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJ-seren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het maken van de aardebaan met de spoorbaan en eenige andere werken, tusschen Hilversum en de Domlaan, onder Baarn en tusschen Hilversum en den Rijnspoorweg bij Utrecht. Inl. bij den eerstaanwezend-ingenieur te Hilversum. Aanw. 14 en 17 Juli, te 11 uren, uitgaande van het bureel van den Oosterspoorweg, te Hilversum. Raming ƒ 192,000.

2o. de levering van 120 ton van 1000 KG. haakbouten, mede ten dienste van den Oosterspoorweg.

Veendam, te **6** uren, door het gemeentebestuur: het aanleggen van een grintweg langs het Boven-Westerdiep te Veendam, hebbende eene lengte van 1487 M.

Gastel, door P. G. Mastboom, bij M. Ribbens: het bouwen van een heerenhuis met bijgebouw op het terrein sectie D, no. 450.

Dinsdag, 22 Juli.

Hof-van-Delft, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning en eene raadzaal.

Amsterdam, te **12** uren, door de Nederl. Handelmaatschappij; de levering van: weegtoestellen, maten en gewichten; 7000 stuks kleedingtasschen; ijzeren vormen tot het gieten van tin; geelkoperen stempels tot het stempelen van tin; 9000 stuks veldransels van kalfsvel met pak- en draagriemen; 2360 riem divers papier, in 32 perceelen. Voorwaarden liggen aan het departement van koloniën, aan het koloniaal magazijn te Amsterdam, en ten kantore der Nederl. Handelmaatschappij en van hare agenten, dagelijks van 10—3 uren.

Woensdag, 23 Juli.

Onderdendam, te **11** uren, door het waterschap Hunsingo, in het waterschapshuis: 1o. het vernieuwen en verwisselen der vloeddeuren en het doen van herstellingen aan de sluis te Zoutkamp; 2o. het herstellen der afschuivingen in de glooiingen bij Obergum en Ulrum en het uitbaggeren van grond. Inl. bij den opzichter van Hunsingo.

Leeuwarden, bij P. de Boer: het bouwen van een logement met stal, op het bouwterrein Lett. H, nos. 70 en 71, aan de nieuw te maken Veemarkt. Inl. bij den architect J. Douma, aldaar. Aanw. 21 Juli, te 12 uren.

Leeuwarden, bij Mr. U. H. Huber: het bouwen van 6 nieuwe kamers voor het gasthuis Vredenhof, te Dronrijp.

Donderdag, 24 Juli.

Utrecht, te **11½** uren, door den Nederl. Centraalspoorweg: de levering van 316 ton spoorstaven met laschverbindingen en haakbouten. Bestek ter inzage aan het bureau der maatschappij, aldaar.

IJselmonde, te **6** uren, in De Holl. Tuin: de levering voor het stoomgemaal van den polder Oost-IJselmonde van 300 HL. Ruhr-steenkolen, met nog 100 HL. naar keuze.

Lemmer, door het bestuur van den veenpolder Echten, bij den voorzitter F. O. Sleeswijk: het doen van herstellingen aan 2 boerenplaatsen.

Vrijdag, 25 Juli.

Deventer, te **10** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene school in de Assenstraat.

Ouderkerk a/d Amstel, te **11** uren, door het bestuur van den Holendrechter en Bullewijker polder, in het logement Paardenburg: het reconstrueeren van den vijzelmolen van gemelden polder. Inl. bij den opzichter H. G. de Kort, aldaar. Aanw. 22 Juli, van 11—1 uur.

Dordrecht, te **11** uren, bij J. Zahn: de levering, ten behoeve van het gemeenschappelijk stoomgemaal 't Hooft van Benthuizen, te Puttershoek, van 7000 HL. Ruhr-machine-steenkolen. Voorwaarden ter inzage bij Zahn voornoemd en bij den secretaris der commissie G. A. van Driel, te Mijnsheerenland. Bilj. inzenden uiterlijk 24 Juli, bij den voorzitter Jhr. Jantzon van Erff renten van Babylonienbroek, te Dordrecht.

Arnhem, te **12** uren, door het prov. bestuur: het verhoogen van den Voorster overlaat in den grooten weg van Apeldoorn naar Zutfen, met de daarin gelegen brug over de Voorsterbeek tot 8.45 + AP., in den bestruten weg van Apeldoorn naar Zutfen, tusschen de kilometerpalen 11 en 12. Inl. bij den hoofdingenieur De Bruijn Kops, te Arnhem en bij den ingenieur Van Ittersum, te Zutfen. Raming ƒ 7000.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering der werken tot verbetering van het vaarwater op den IJsel boven het Katervoer, tusschen de peilraaien 100 en 101. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat te Zwolle en den ingenieur te Kampen. Raming ƒ 8930.

Leeuwarden, te **12** uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het prov. bestuur: het opruimen der Rijks-telegraaflijn van de zuidzijde van de Zijlroede te Lemmer, langs Tacozijl, Sondel en Rijs, tot den kokerpaal beoosten Staveren. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur, beiden te Leeuwarden. Aanw. den 4den dag vóór de besteding.

Middelburg, te **1** uur, door het gemeentebestuur: 1o. de uitvoering van herstellingswerken aan eenige gemeentegebouwen; 2o. het leggen van een riool tot waterverversching der Zoutegracht bij de Noordbrug, met inbegrip van 2 brandputten en 7 straatroosters, met vervalputten en afvoerbuizen; 3o. het tweemaal verven der buitenwerken aan den boventop van den Abdijtoren.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van binnenl. zaken: de levering, van 1 Sept. 1873 tot 31 Aug.'74, van 60,000 KG. schaalkolen, of zooveel minder of meer als blijken zal benoodigd te zijn. Inl. en monsters liggen aan het lokaal van genoemd ministerie.

Hoogeveen, te **1** uur, door het bestuur van het veenschap Kerkenbovenveen, bij Jurjen Thomas: het maken van een houten sluishoofd met vloeddeuren in Kerkenbovenveen, met bijlevering van materialen. Bestek ter lezing: te Hoogeveen, bij Thomas, te Dedemsvaart, bij L. Steenbergen; teekening bij H. Oets, te Hoogeveen. Aanw. op den dag der besteding, van 9—10 uren.

Vlissingen, te **2** uren, door de comm. van beheer en toezicht op de gemeentelijke gasfabriek: de levering van

600 Meters 6 duims (Engelsch) pijpen,
550 idem 5 » » »
300 idem 4 » » »
1200 idem 2 » » »

zoowel gewone gaspijpen met sockets als die van het systeem Delperdange, geperst op drie atmosferen en te leveren vóór of op den 15en Aug. aanstaande, franco aan den wal. Inl. bij den burgemeester.

Haamstede (Zeel.), te **3** uren, door het burgerlijk armbestuur: het bouwen van eene bewaarschool. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Harlingen, te **4** uren, door diakenen der Herv. gemeente, in het diakoniehuis: het doen eener belangrijke verbouwing aan dit gesticht. Aanw. 22 Juli, te 11 uren.

Zaterdag, 26 Juli.

Almelo, te **12** uren, op het raadhuis: het bouwen eener Hoogere Burgerschool, met afzonderlijk gymnastiekgebouw en woning voor den concierge. Inl. bij den architect W. C. Metzelaar, te Deventer.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: 1o. het aanleggen van den toegangsweg naar het station van den Oosterspoorweg; 2o. het aanleggen van rioleering en bestrating in de Zuilensteeg. Bestekken ter inzage aan het bureau der gemeentewerken. Aanw. 21 Juli, te 10½ uren.

Dordrecht, te **1½** uren, in de vergaderkamer van diakenen aan het Hof: 1o. ten behoeve van de diakonie der N. H. gemeente: de levering van minstens 900 en hoogstens 1700 HL. steenkolen voor den winter 1873/74; 2o. ten behoeve van het Herv. bestedelingenhuis: de levering van 220 HL. steenkolen. Voorwaarden voor beide bij H. R. Vogelsang, Prinsenstraat, aldaar.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1o. het bouwen van eene wachtkamer met kelder en bureau, aan de halte Nijeveen (kamer 5.80 bij 4.48 M., bureau 2.94 bij 4.48 M., kelder 4.30 bij 1.75 M.), de aanleg van een begrint trottoir (lang 100 M.) aldaar en andere werken, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden. Raming ƒ 2450; 2o. het aanbrengen van dekplanken aan de buitenzijde der spoorstaven op 7 vaste bruggen, gelegen in den spoorweg Utrecht—Boxtel. Raming ƒ 400.

's-Hage, door de directie der Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, aan het bureau van den ingenieur van den weg: het uitvoeren van verfwerken aan stationsgebouwen en inrichtingen, woningen en afsluitingen, tusschen de Laan van Nieuw-Oosteinde en Vogelenzang (in 5 perc.)

Maandag, 28 Juli.

Weesp, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het verbeteren van het kasteel te Muiden. Inl. bij voornoemden ingenieur, bij wien uiterlijk 25 Juli de biljetten moeten worden ingezonden. Raming ƒ 122,500.

Nigtevecht, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een onderwijzerswoning, benevens het doen van eenige herstellingen aan het bestaande schoolgebouw aldaar. Voorwaarden ter lezing ter secretarieën van Nigtevecht en van Vreeland.

Oldenzaal, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een post- en telegraafkantoor met directeurswoning aldaar. Bestekken ter inzage, van 21 Juli af, op het raadhuis en bij den logementhouder Mulder. Inl. bij den architect J. Moll, te Hengelo. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

Assen, te **12** uren, door het prov. bestuur: het vernieuwen, van eenige vakken klinkerbestrating tusschen Assen en Rolde, benevens het doen van herstellingen aan voorwerpen tot den prov. weg van Assen naar de Hilte behoorende. Inl. bij den prov. opzichter W. Postma, te Assen.

Dinsdag, 29 Juli.

Roermond, te **11** uren, door het bestuur der

registratie en domeinen, in De Oude Beurs: het maken van aardebanen op de voormalige vestinggronden van Stevenswaert, en het slechten en ontgraven van eenige dier daartoe benoodigde gronden. Bilj. inz. daags vóór de besteding, te 12 uren. Aanw. 26 Juli, te 12 uren.

Uitgeest, te **12** uren, door het gemeentebestuur, in De Ooievaar: het bouwen van eene school voor ruim 400 kinderen. Bestekken ter gemeente-secretarie en bij den opzichter van den prov. waterstaat V. J. Krieger, te Alkmaar. Aanw. 25 Juli, te 11 uren.

Woensdag, 30 Juli.

Mijdrecht, te **11** uren, door de maatschappij van landontginning, gevestigd te Apeldoorn, bij J. de Jager: het bouwen eener bouwmanswoning met schuur, hooiberg en verder aanbehooren, in de 3e bedijking onder Mijdrecht, op kavel 48, met de materialen, arbeidsloonen en transporten. Inl. aan het kantoor der maatschappij, te Apeldoorn en bij den notaris J. C. van der Heyden, te Mijdrecht. Aanw. 29 Juli, van 10—4 uren.

Nieuwer-Amstel, te **12** uren, door het R. C. parochiaal kerkbestuur van Buitenveldert, bij D. Vos, aan den Overtoom: het bouwen van eene parochiale school met onderwijzerswoning. Teekening ter inzage bij Vos voornoemd. Inl. bij en aanw. door den architect Th. Asseler, op den dag der besteding, te 10 uren.

's-Hage, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, bij den ingenieur van den weg: het uitvoeren van verfwerken aan het stationsgebouw en inrichtingen, woningen enz. op het stationsterrein te Helder, alsmede aan de bruggen enz. te Koegras en te Alkmaar. Voorwaarden liggen bij de stations-chefs te Helder en te Alkmaar en bij den sectie-opzichter Jb. Smit, te Schagen.

Donderdag, 31 Juli.

Franeker, te **11** uren, door het gemeentebestuur van Franekeradeel, in De Nieuwe Doelen: het aanleggen van een kunstweg van Achlum naar Midlum, ter lengte van 5100 M.

Harlingen, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een nieuw schoolgebouw voor gymnastiek op een onbebouwd terrein. Inl. bij den stads-bouwmeester. Aanw. 28 Juli, te 11 uren.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het maken van een gebouwtje met peilput enz. voor een zelfregistreerende peilschaal op Marken. Aanw. den 8en dag vóór de besteding. Raming ƒ 4080.

2o. de voortzetting van den aanleg van een stuifdijk op de Hors van Vlieland. Raming ƒ 4000.

3o. het herstellen der Rijks-zeewerken op Vlieland en Terschelling, in 2 perceelen. O. a. te leveren en te verwerken gezamenlijk 1370 ton zwarte steen. Aanw. van no. 2 en 3, 26 Juli. Raming: perc. 1, ƒ 23,500; perc. 2, ƒ 10,500.

Vrijdag, 1 Aug.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het leveren en storten van steen tot voortzetting der oeververdediging wederszijds de havendijken van het kanaal van Neuzen.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van eenige werken tot normaliseering van de Boven-Maas onder Nederhemert (Gelderl.), tusschen de kilometerraaien 250 en 251, nl. het maken van 7 dwarskribben, lang 85, 125, 150, 25, 30, 40 en 40 M. Aanw. den 4en dag vóór de besteding. Raming ƒ 25,255.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van eenige baggerwerken tot verbetering van den bovenmond van het Pannerdensche kanaal, behoorende tot de werken van den Neder-Rijn in de gemeenten Pannerden en Bemmel. Het werk bestaat in het baggeren van 2000 M³ en het gelijkelijk uitspreiden van 1000 M³ van het gebaggerde zand. Aanw. den 11den en 8en dag vóór de besteding. Raming ƒ 6320.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het verlengen van den loopsteiger tot 25, breed 1.30 M. in de buitenhaven, en het heien van 2 dukdalven in de binnenhaven van de Staphorstersluis te Zwartsluis. Aanw. den 8en dag vóór de besteding. Raming ƒ 3500.

2o. het vernieuwen van eenige gedeelten klinkerbestrating op het 1e en 2e perceel der groote wegen in Overijsel, in 2 perceelen.

Joure, 's avonds te 8 uren, bij Jan Cats: het verf- en glaswerk der in aanbouw zijnde school.

Zaterdag, 2 Aug.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau, bij de Moreelsche Laan: het vergrooten van het hoofdgebouw op het station Akkrum, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden. Inl. bij den sectie-ingenieur te Meppel. Aanw. 21 Juli.

Maandag, 4 Aug.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen aan de rivierwerken langs de Maas in Limburg, met het onderhoud tot 31 Juli 1874, in 2 perc. Aanw. 29 Juli en 1 Augustus. Raming: perc. 1, ƒ 13,100; perc. 2, ƒ 19,250.

Lepelstraat (bij Bergen-op-Zoom), te 12 uren, door het R. C. kerkbestuur, in Het wit Paard: het bouwen eener kerk met toren, met bijlevering der materialen, uitgenomen de gewone steenen. Inl. bij den architect C. P. van Genk, te Bergen-op-Zoom. Aanw. 28 Juli, te 11 uren.

Woensdag, 6 Aug.

Klein-Dongen (bij Oosterhout), door Wed. P. van den Noort, bij Pieter van Dongen: het bouwen van een groot woonhuis en twee groote bijgebouwen, met bijlevering der materialen. Teekening en bestekken ter inzage bij Van Dongen voornoemd. Inl. bij den architect C. P. van Genk, te Bergen-op-Zoom. Aanw. 31 Juli, te 12 uren.

Woensdag, 13 Aug.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van oorlog: de uitoefening van den dienst der milit. transporten te water, gedurende den tijd van 1, 3 of 5 achtereenvolgende jaren, ingaande 1 Jan. 1874.

Donderdag, 14 Aug.

's-Hage, te **12** uren, door het minis van binnenl. zaken: 1o. het maken van havens, goederenstationsplein, den spoorweg Mallegat—Noorderhaven en andere werken op- en nabij Fijenoord, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam. Aanw. 30 Juli en 6 Aug., telkens te 11 uren.

2o. het leveren en verwerken van stortsteen, ten behoeve van de overbrugging van het Hollandsch Diep. Inl. bij den oerstaanwezend ingenieur te Breda. Aanw. 9 Aug., te 9 uren.

Donderdag, 21 Aug.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een hoofdgebouw op het station buiten de Delftsche Poort te Rotterdam, met daarmede in verband staande werken. Bestek ter lezing aan genoemd ministerie en in de bureau's der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam. Aanw. 4 en 13 Aug., telkens te 11 uren.

Maandag, 1 Sept.

Leeuwarden, door kerkvoogden van de stadsarmenkamer: de levering van: 1300 M katoen, 700 M. pillon, 600 M. bremerhuisdoek, 200 M. hemdenlinnen. Monsters en voorwaarden liggen in het gesticht.

Op later te bepalen datum.

Franeker: het amoveeren en het wederopbouwen van een huis. Inl. bij den stads-bouwmeester E. H. Alkema Kz. Aanw. 21 Juli, te 11 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

27 Juni: de levering aan de respectieve regimenten infanterie van:

NAMEN DER ARTIKELEN.			Regiment Gren. en Jag.	1e Reg. Infanterie.	2e Reg. Infanterie.	3e Reg. Infanterie.	4e Reg. Infanterie.	5e Reg. Infanterie.	6e Reg. Infanterie.	7e Reg. Infanterie.	8e Reg. Infanterie.
800	commis	linnen bedzakken	A	ƒ 1.9845	C ƒ 2.04	C 2.04	A ƒ 1.8745	A ƒ 1.98	H ƒ 1.965	H ƒ 1.96	H ƒ 1.96
800	"	"	A	1.9845	C 2.04	C 2.04	A 1.8745	A 1.98	H 1.965	H 1.96	H 1.96
1000	"	"	A			C 0.434	A 0.434	A 0.41	H 0.41	H 0.41	H 0.41
1250	"	kussensloopen	A	—	—	—	—	—	—	—	—
1250	"	bedlakens	A	1.395	—	—	—	—	—	—	—
1250	"	"	A	1.395	1.26	1.26	1.148	1.06	1.06	1.065	1.075
1250	"	bovenlakens	A		1.26	1.26	1.148	1.06	1.06	1.065	1.075
1250	"	"	A			1.254	1.154	1.075	1.08	1.08	1.085
1250	"	onderlakens	A			1.254	1.154	1.075	1.08	1.08	1.085
1250	"	"	A			1.254	1.154	1.075	1.08	1.08	1.085
500	"	wollen dekens	A		5.70	6.30	5.60	6.195	6.30	6.175	6.18
500	"	"	A		5.60	6.18	5.50	6.195	6.30	6.175	6.18
100	tweemans stroozakken		A		6.18	6.18	5.50	6.195	6.30	6.175	6.18
950	"	linnen bedlakens	A		2.77	2.77	2.77	2.56	2.565	2.56	2.56
150	"	wollen dekens	A		1.8845	1.8845	1.7745	1.69	1.685	1.705	1.705
			A		8.10	8.08	7.26	8.155	8.07	8.07	8.07

A Vissers Eijken de Bosch, te Geldrop. B J. J. Kruntz en Zn., te Leiden. C J. Elias, te Strijp. D J. Scheltema Jz., te Leiden. E Gebr. van Wijk en Co., idem. F Van Zeeland en Co., te Boxtel. G J. C. Zaalberg en Zn., te Leiden. H J. van Doeren en Co., te Boxtel. I J. Zuurdeeg en Zn., te Helder. K H. J. v. Wensen, idem.

Brouwershaven, 4 Juli: het vernieuwen van de oest der meestoof De Lei; ingekomen 8 biljetten, als:

H. Krijn,	ƒ 2300
J. Westdorp,	» 2200
A. Pfeune,	» 2000
C. Kappers,	» 1994
P. de Kort,	» 1994
C. Timmermans, te Zierikzee,	» 1975
C. Janse,	» 1750
J. Vink,	» 1720

overigen aldaar.

Zwolle, 4 Juli: het verbouwen der zaal voor het onderwijs in het teekenen in de R. H. B. S.; ingekomen 3 bilj., als:

F. J. Schoenmaker,	ƒ 3999
W. F. Breman,	» 3885
D. J. van Keppel,	» 3800

allen aldaar.

Grijpskerk, 4 Juli: het maken van 2 regenwaterbakken; minste inschr. was A. de Boer Meijer, aldaar, voor ƒ 1269.22; gegund.

Bath, 4 Juli: het herstellen der pastorie aldaar; ingek. 5 bilj., als:

W. Philipse,	te Hansweert,	ƒ 1500
J. Elenbaas,	» Bruinisse,	» 1475
J. M. Lamers,	» idem	» 1465
W. Dronkvis,	» Bath,	» 1462
J. Hoogvliet,	» Rilland,	» 1415

niet gegund.

Zwijndrecht, 5 Juli: 1o. het leveren op de verschillende losplaatsen van den Zwijndrechtschen waard, van 500 M³ grint; minste inschr. was E. Nederlof, te Sliedrecht, voor ƒ 940.

2o. het maken van eene brikglooiing, tegen het buitenbeloop van den dijk te Nederhoven, met het aanvullen en herstellen der oude glooiing, enz.; minste inschr. was C. de Borst, te Papendrecht, voor ƒ 569.

3o. het leggen van een rijzen berm langs de Develsluissche haven, ter lengte van 27 M.; minste inschr. was P. v. Driel Mz., te Heerjansdam, voor ƒ 79.95.

4o. het opmaken van de kanten van den dijk te Zwijndrecht en bij den Vrouw-Geeleweg onder Hendrik-Ido-Ambacht; minste inschrijver was C. van Seventer, te Sliedrecht, voor ƒ 99.

5o. het leveren van 800 à 1000 HL. steenkolen, in de bergplaats van het stoomgemaal te Heerjansdam; minste inschr. was F. J. Mijnlieff, te Krimpen a/d Lek, à ƒ 1.09½ per HL.

Zwolle, 5 Juli: het afbreken van een oud en het bouwen van een nieuw woon- en pakhuis, het maken van een schuur en eene afrastering van den stoomoliemolen aan de Nieuwe Vecht aldaar; ingek. 7 bilj., als:

G. H. van Veen,	ƒ 4849
D. Bruins,	» 4870
A. Bloks,	» 4800
B. H. Trooster,	» 4640
J. Kroese,	» 4595
J. de Groot,	» 4440
L. Krook,	» 4291

allen aldaar.

's-Hage, 7 Juli: 1o. de uitvoering van vernieuwingen en herstellingen aan de Rijks-rivieren oeverwerken in de Nieuwe-Maas, het Scheur, de Hartel en het Spui, met het onderhoud tot 30 Juni 1874; ingek. 7 bilj., als:

G. de Hoog,	te Gorinchem,	ƒ 6500.
L. den Breejen,	» Hardinxveld,	» 5690.
A. van Rees Jz.,	» Vianen,	» 5586.
J. A. v. d. Straaten,	» Bergambacht,	» 5217.
C. Roskam Jz.,	» Sliedrecht,	» 5210.
F. van der Vlugt,	» Hardinxveld,	» 5174.
C. de Jong,	» Sliedrecht,	» 4900.

2o. idem idem aan de Rijks-rivierwerken langs de Boven-, Beneden- en Nieuwe-Merwede, met het onderhoud tot 30 Juni 1874, in 3 perc.; A. Volker Ls., te

	1e perc.	2e perc.	3e perc.
Sliedrecht,	ƒ 30,747	ƒ 34,729	ƒ 34,600
A. Schram, idem,	28,831	—	—
G. de Hoog, te Gorinchem,	29,850	—	—
C. van der Vlies, te Sliedrecht,	28,610	29,290	33,740
A. C. M. Hartog, idem,	27,600	29,278	33,730
J. de Jager en J. Dekker, te Werkendam,	26,670	29,300	—
A. van Rees Jz., te Vianen,	25,935	27,892	35,989
C. Bot Cz., te Sliedrecht,	23,900	27,300	32,900
P. P. Seret, idem	—	35,500	—
C. Brouwer, te Hardinxveld,	—	34,875	—
P. van Wijngaarden,	—	—	40,000
L. A. Haaften, idem	—	—	35,000
P. Nederlof Hz., te Sliedrecht,	—	—	31,870

Reeuwijk, 6 Juli: het maken van een ijzeren scheprad aan een der watermolens; ingekomen 4 bilj., als:

L. J. Enthoven en Co.,	te 's-Hage,	ƒ 1316
A. van Ree,	» Reeuwijk,	» 1093
Van Dorsser en Terhorst,	» Dordrecht,	» 1088
N. F. Velthuizen,	» Alfen a/d Rijn,	» 880

Aalsmeer, 6 Juli: het hardmaken van een gedeelte weg in den Oosteinderpoolpolder; ingek. 3 biljetten, als:

J. van der Neut,	ƒ 3250
M. Heus,	» 3100
J. de Kijzer,	» 2335

niet gegund.

Philippine, 6 Juli: het doen der gewone onderhouds- en herstellingswerken aan de polders: 1o. do Kleine Stelle; ingek. 11 bilj., als:

A. Rinders,	te Breskens,	ƒ 2150
C. van der Hoofd,	» Neuzen,	» 2150
P. J. van Remortel,	» Hontenisse,	» 2050
P. B. Minneboo,	» Philippine,	» 1990
W. Ringhout,	» Hontenisse,	» 1990
C. Fraeijenhove,	» Neuzen,	» 1980
G. van den Vreede,	» idem	» 1898
D. Tholens,	» Hoek,	» 1790
P. Barreman,	» idem	» 1789
J. J. de Ruijscher,	» Philippine,	» 1784
L. Koole,	» Hoek,	» 1695

gegund.

2o. den Vissartpolder; ingek. 10 bilj., als:

P. B. Minneboo,	ƒ 2327
W. Ringhout,	» 2300
G. van den Vreede,	» 2290
C. van der Hoofd,	» 2150
P. J. van Remortel,	» 2050
D. Tholens,	» 1999
L. Koole,	» 1930
J. Bertou, te Biervliet,	» 1900
A. Rinders,	» 1899
C. Kieleman, » Neuzen,	» 1848

gegund.

3o. den Clarapolder; ingek. 7 bilj., als:

P. Barreman,	ƒ 1789
A. Rinders,	» 1710
J. Bertou,	» 1692
W. Ringhout,	» 1639
P. J. van Remortel,	» 1599
G. van den Vreede,	» 1597
D. Tholens,	» 1469

niet gegund.

Gorinchem, 9 Juli: het maken van nieuwe kademuren op paalfundeering ter plaatse van den Appeldijk; ingek. 6 bilj., als:

J. Schouwenburg,		ƒ 11,541
C. J. Verweij,		» 10,686
D. Broekman,	te Hardinxveld,	» 10,625
A. de Geus Jz.,		» 10,600
J. Buller J.Jz.,		» 10,290
F. Kuijl,		» 9,800

overigen aldaar.

Polsbroek, 9 Juli: het verzwaren en verbreeden van de hooge hoezemkaden onder Haastrecht; afgemijnd door J. Bezemer Cz., te Bergambacht, voor ƒ 3880.

Zoelen, 9 Juli, het bouwen van een woonhuis; ingek. 4 bilj., als:

H. G. Waanders,	te Tiel,	ƒ 5770
W. A. Heijne,	» idem	» 5349
H. van Trigt,	» Zoelen,	» 5310
A. Geunisse,	» Tiel,	» 4780

gegund.

Woerden, 10 Juli: het vernieuwen van den Kollenbrug onder Wilnis en het herstellen, verlengen en verwijden van de sluis het Woerdensche Verlaat, gelegen onder Nieuwkoop, in 2 perc.; ingek. 19 bilj.

	voor de brug	voor de sluis
C. M. v. Velzen, te Woerden,	ƒ 7150	ƒ 16,680
G. Snel, idem,	7100	16,050
T. Scheer, te Bodegraven,	7000	16,000
J. Paling Hz., te Woerden,	6250	15,780
T. Boers, idem,	6200	16,000
J. van Vliet, idem,	6190	16,040
D. v. Lokhorst, te Zegveld,	6000	18,400
T. Hakkeling, te Nieuwkoop,	5999	18,850
W. van Lokhorst, te Wilnis,	5998	18,000
C. van Vliet, te Uithoorn,	5983	18,975
Wed. C. Timmer, te Wilnis,	5850	18,975
G. de Goederen, te Linschoten,	5832	14,832
L. Vlasman, te Wilnis,	5667	14,865
P. Vlasman, te Bodegraven,	5627	14,787
H. de Hoog, te Waarder,	5480	14,700
N. A. Swanenburg, te Woerden,	5374	14,560
W. v. d. Berg, te Nieuwkoop,	5300	16,738
H. Hoog, te Aarlanderveen,	4990	14,950
G. Koot, te Wilnis,	4850	12,095

Haarlem, 10 Juli: 1o. het afbreken en wegruimen van de Zandersbrug en het maken van den onderbouw eener nieuwe brug; minste inschrijver was B. Zuithof, voor ƒ 6652. Raming ƒ 6950.

2o. het maken van den ijzeren bovenbouw; minste inschrijver was H. Figée, aldaar, voor ƒ 16,792. Raming ƒ 11,350.

's-Bosch, 11 Juli: het bouwen van basaltmuren, ter vervanging van de rijspakwerken langs den schutkolk van sluis no. 1; minste inschr. waren Royakkers en Everts, te Helmond, voor ƒ 15,892.

2o. het bouwen van een kasimuur van zuilenbazalt langs de westzijde der binnenhaven te Willemstad; minste inschrijver was A. Visser Gz., te Sliedrecht, voor ƒ 9990.

3o. (Herbest.) het opruimen van ondiepten in de Dieze; minste inschr. was J. van Oyen, te Dreumel, voor ƒ 11,600.

Purmerende, 11 Juli: het uitvoeren van straatwerk en de leverantie van grint; minste inschr. was K. Ootes, te Wognum, voor ƒ 1400.

Joure, 11 Juli: het gedeeltelijk amoveeren van het telegraafkantoor en het stichten van een nieuw post- en telegraafkantoor met directeurswoning; minste inschr. was A. D. Glas, aldaar, voor ƒ 4499.95.

Utrecht, 12 Juli: het wijzigen en vergrooten der locomotievenloods te Venlo; ingekomen 6 bilj., als:

H. v. Gasselt,	te Venlo,	ƒ 22,280
H. H. Jocken,	» idem	» 21,435
W. D. van Maurik,	» Drumpt,	» 18,666
A. A. v. d. Sande,	» Boxtel,	» 18,640
N. van Haaren,	» Venlo,	» 17,790
L. van Gaal,	» Geldrop,	» 17,280

's-Hage, 14 Juli: het onderhouden tot 30 Juni 1874 van 's Rijks oeverwerken, ter weerszijden der haven te Hellevoetsluis en van de beide Hoornesche hoofden aan den Oudenhoornschen zeedijk: minste inschr. was C. Roskam Jz., te Sliedrecht, voor ƒ 6165.

Maastricht, 14 Juli: het opruimen van ondiepten in de Maas onder Grubbenvorst; minste inschr. was T. van Wijlick, te Kessel, voor ƒ 3790. Raming ƒ 3000.

Vlissingen, 15 Juli: de levering van 800 ton (ad 1015 KG.) Burnhope gaskolen, ten dienste der fabriek; minste inschr. was F. Wibaut, aldaar, voor ƒ 15.58 per ton.

Utrecht, 15 Juli: het maken, onderhouden en opruimen van een gedeelte spoorweg of hulpbaan en het verwijderen en onderhouden eener brug; minste inschr. waren A. C. Verploegh en A. G. den Boesterd, voor ƒ 20,880.

's-Hage, 16 Juli: het verrichten van eenige verfwerken aan de landsgebouwen, aldaar; minste inschr. was T. Reeuwkes, aldaar, voor ƒ 2182.

Arnhem, 16 Juli: 1o. (Herbest.) het vernieuwen van een scheidingsmuur, eene houten schutting en eenig rekwerk en het leveren van plantsoenbanken; ingek. 7 bilj., als:

W. Jansen,	ƒ 1187
G. J. Hougers,	» 1177
B. ten Bosch,	» 1174
G. van Berkum,	» 1085
E. Elbers,	» 1071
H. van de Sand,	» 958
J. Amersfoort,	» 934

gegund.

2o. a. het verrichten van eenige vernieuwingen en herstellingen aan den grooten toren; ingek. 2 bilj., als:

H. Heuvels,	7% boven	het prijstarief.
L. Hasselbach,	18% beneden	» idem

gegund.

b. het verbeteren van het drinkwater in den put met pompen aan de Beekstraat en aan de Heijerplaats; ingekomen 2 bilj., als:

J. G. Bruns,	ƒ 650
C. F. X. Kleinefeldt,	» 648

gegund.

's-Hage, 17 Juli: het maken en stellen van den bovenbouw der draaibrug bij de Oosterdoksluis te Amsterdam, voor den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam; minste inschr. waren Rollin en Co., te Braine-le-Comte, voor ƒ 172,800.

Groningen, 17 Juli: 1o. het vernieuwen der beide sluisdeuren in het bovenslot van het Damsterdiep; ingek. 6 bilj., als: ƒ 1200, ƒ 1133, ƒ 990, ƒ 989, ƒ 922 en ƒ 916; het laagste van L. Meijer, aldaar.

2o. het maken en plaatsen van urinoirs; minste inschr. was H. Maas, aldaar, voor ƒ 342.

3o. het herstellen van een gedeelte walmuur; ingek. 5 bilj., als: 22, 20, 18, 17 en 10% boven tarief; het minst was ingeschreven door J. H. Hillebrands, aldaar.

4o. (Herbest.) het leggen van p. m. 1900 M. lengte buisleidingen; minste inschr. was H. v. d. Nap, aldaar, voor ƒ 2.12 per M.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BUITENLAND.

△ In antwoord op de prijsvraag, die in Februari van dit jaar door den Gemeenteraad van Zwickau is uitgeschreven, voor een ontwerp van een aldaar op te richten gedenkteeken voor de gevallen strijders in den jongsten oorlog tegen Frankrijk, zijn 26 plans ingekomen.

De jury van beoordeeling bestond uit de heeren: Wankel, lands-bouwmeester; Zampe, architect en Barthold, particulier, allen wonende te Zwickau.

De eerste prijs, ad 100 Thaler, is verleend aan het ontwerp, met het motto »Columbus", van den architect Richard Eck, te Dresden en de tweede prijs, ad 75 Thaler, is toegewezen aan het ontwerp van den architect Hugo Müller, te Berlijn.

— △ Er zijn op het eiland Man twee spoorweglijnen met smal spoor in aanleg; de eene loopt van Douglas naar Peel en de andere mede van Douglas naar Castletown en de haven van Erin.

Deze lijnen zijn in Groot-Britannië van veel gewicht, daar in dit Rijk de bestaande spoorwegen met smal spoor van mindere lengte zijn. De lijn van Douglas naar Peel is, ingevolge contract, den 1ⁿ Juli geopend en dit geschiedde op de meest plechtige wijze in tegenwoordigheid van den hertog van Sutherland.

— △ De synagoge te Bordeaux is door brand geheel vernield en de daardoor geleden schade beloopt eenige honderdduizend franken. Dit gebouw werd in 1810 gesticht en werd voor drie jaren geheel gerestaureerd en gedecoreerd, waaraan 190,000 franken werd ten koste gelegd.

— △ De toenemende handel en scheepvaart te Stockton-upon-Tees hebben den Gemeenteraad er toe geleid om een nieuw dok te bouwen en aan een ingenieur is de opdracht verleend, om rapport uit te brengen over de verschillende reeds voorgestelde plans voor het maken van een dok te Portrack Slake, op een Eng. mijl afstand van de stad en mede aan de Tees gelegen.

— △ Sedert den 23 Juni is men te Airolo met het doorboren van de tunnel door den St.-Gothard begonnen. Bij Geschenen vordert men gemiddeld 10 à 11 meters per week. Eerstdaags zullen de Amerikaansche boormachines van Mac Kean worden gebezigd, terwijl men tot nu toe van de Belgische boormachines heeft gebruik gemaakt.

— △ In Noord-Amerika zal door het Oregongebergte een tunnel worden geboord van 12 mijlen lengte.

De kosten zullen door eene Maatschappij van Engelsche kapitalisten worden gedragen.

— Een der Münchener bladen zegt, van geloofwaardige zijde te hebben vernomen, dat de Beiersche Regeering een voorstel aan den Landdag heeft geformuleerd, om haar een krediet van een millioen gulden te verleenen voor den bouw van arbeiderswoningen te München. Het plan is 200 gebouwen op te richten, elk geschikt voor een aantal gezinnen.

— Te Tübingen is in het begin dezer week het gedenkteeken ter eere van Uhland onthuld. Bij deze gelegenheid is prof. Koestin als feestredenaar opgetreden; de plechtigheid is allerzins luisterrijk geweest.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij Kon. besluit is aan den ingenieur van den waterstaat der 3de klasse G. A. Escher een onbepaald verlof verleend met behoud van ancienneteit.

— Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken, van 9 dezer, is, met ingang van 1 Augustus e. k., na voorafgaand vergelijkend onderzoek, benoemd tot opzichter van den waterstaat der 4de klasse, C. Postma, thans buitengewoon provinciaal opzichter te Leeuwarden; overigens is bepaald, dat de opzichter W. P. Stratingh, thans te Hoorn, dienst zal doen in het 5de district (Gelderland) en de nieuw benoemde opzichter in het 9de district (Noord-Holland).

— Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 16 Juli 1873, is aan de Harlinger Stoomsleepbootmaatschappij te Harlingen, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de Zuiderzee tusschen de provinciën Gelderland, Noord-Holland, Friesland en Overijsel.

— Jongstleden Donderdag heeft eene commissie van afgevaardigden uit de gemeentebesturen van Zwolle, Kampen, Zwollerkerspel, Dalfsen, Hellendoorn, Stad-Almelo en Ambt-Almelo hare opwachting bij den Minister van Binnenlandsche Zaken gemaakt, ten einde onder overlegging van een adres Z. E. te verzoeken, een wetsontwerp tot aanleg van eene spoorwegtijn Zwolle—Almelo voor Staatsrekening aan de Volksvertegenwoordiging voor te dragen en wegens de belangrijkheid dier lijn aan haar, wat den tijd van uitvoering betreft, de voorkeur te geven boven andere lijnen die voor staatshulp in aanmerking mochten komen.

Bolsward. Burgemeester en Wethouders hebben sollicitanten opgeroepen voor de gecombineerde betrekking van directeur-boekhouder der gemeentelijke gasfabriek en van stads-architect, op eene bezoldiging van *f* 1400, met vrije woning, vrij vuur en licht. De sollicitatie is tot den 25ˢᵉⁿ dezer opengesteld.

De Lemmer. Het Gemeentebestuur heeft *f* 50,000 toegestaan voor een locaal-spoorweg op Groningen in vereeniging met het Noorder-spoorwegnet.

Meppel. De opnemingen van den geprojecteerden spoorweg Meppel—Harlingen, in verband met de lijn Almelo—Meppel, zijn geëindigd. Men vernoemt dat deze lijn langs Vledder zal loopen.

— In de *Zevenaarsche Courant* van 12 dezer komt eene aanbeveling voor van *de Volamte*, eene geheel nieuw geconstrueerde en met al het noodige toegeruste brandspuit, met volledige bediening, vervaardigd in de fabriek van den heer J. H. Pothmann, te Arnhem.

Het ontwerp dezer brandspuit is ingezonden in antwoord op de onlangs uitgeschreven prijsvraag der gemeente Amsterdam en de jury van beoordeeling heeft den uitgeloofden prijs verdeeld tusschen dit ontwerp en het ingezonden ontwerp der heeren W. C. Pasteur & Cº, te Rotterdam.

De proef met deze brandspuit genomen moet volkomen aan het doel hebben beantwoord.

— Men meldt uit Boxtel, dat de lijn der Noordbrabantsch-Duitsche spoorwegmaatschappij op den uitersten wissel is afgesloten en dat al het rollend materieel van het stationsplein aldaar verwijderd is.

Nagekomen Advertentie.

DE KONINKLIJKE STOOMFABRIEK

VAN

Zinkwerken en andere Metalen

te ARNHEM

bevoelt zich bij Heeren **Bouwkundigen, Aannemers** en **Particulieren** voortdurend aan: voor **het bedekken** en **onderhouden** van daken en dakgoten; voor de levering van **Bouwbenoodigdheden** als: Dakramen, Raamroeden, Lijstversiering, Lambrisquins, Consoles, Trapballusters, Ventilators, Dakgoten, Afvoerbuizen, Vergaarbakken, Panneelen, etc. etc.; voor **Ornamenten** als: Vazen met of zonder Piedestal, Fonteinen, Beelden, Busten, Stalversieringen, etc.; voor **Badkuipen** met of zonder Verwarmingstoestel en verder voor alles wat het bouwkundig vak betreft, waartoe gaarne nadere inlichtingen alsmede teekeningen op aanvraag worden verstrekt.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 30. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevolgd iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 26 JULI 1873.

De advertentiën van een tot zeer gewone regels kosten *f* 1.— en voor elken regel meer *f* –.30, bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen vermindering prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

GELIJKVORMIGHEID VAN GEGOTEN BUIZEN.

Normaal-afmetingen voor gegoten ijzeren flenspijpen, bochten en T-stukken, volgens besluit van de op 25 Januari 1873 plaats gevonden conferentie tusschen fabrikanten en gemachtigden van verschillende afdeelingen der Duitsche Ingenieurs-vereeniging.

1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
Binnenwerksche diameter; tevens als nommer buitenop te gieten.	Maximum wanddikte tot 12 atmosferen overdruk.	Flensdiameter.	Flensdikte.	Diameter van het flensgat	Schroeven.		Te geven lengte in Meters.	Rechte gedeelte der bochten en der T-stukken.	Straal van den cirkel der bochten.	Lengte van de versierkingsribben aan buizen van willekeurigen diameter.
D =	J =	F =	S =	S =	Aantal.	Afmeting in m.M.	L =	l =	R =	l_1 =
40	10	150	18	115	4	12,70	2	140	Zoo groot als mogelijk is; ligt zoo dat het middelpunt in het snijpunt der lijnen valt, die de verlenging zijn van de binnenkanten der flenzen.	$D_1 + 100$ m.M. (D en D_1 diameter van willekeurige buizen.)
50	10	160	18	125	4	12,70	2	150		
60	10	175	19	135	4	15,87	2	160		
70	10	185	19	145	4	15,87	2,5	170		
80	10	195	19	155	4	15,87	2,5	180		
90	11	210	20	170	4	15,87	2,5	190		
100	11	220	20	180	4	15,87	3	200		
120	11	255	20	205	4	19,06	3	220		
140	12	280	20	230	4	19,06	3	240		
160	12	300	21	250	6	19,06	3	260		
180	13	325	22	275	6	19,06	3	280		
200	13	345	23	295	6	19,06	3	300		
225	14	370	24	322	6	19,06	3	325		$\frac{D}{2} + 50$
250	14	400	25	350	8	19,06	3	350		
275	15	425	25	378	8	19,06	3	375		
300	15	460	26	405	8	22,22	3	400		
325	16	490	26	435	8	22,22	3	425		
350	16	515	27	465	10	22,22	3	450		
375	18	545	27	490	10	22,22	3	475		
400	18	570	28	512	10	22,22	3	500		$\frac{D}{2} = 50$
425	18	600	28	545	10	22,22	3	525		
450	20	630	29	575	12	22,22	3	550		
475	20	655	30	600	12	22,22	3	575		$l_1 =$
500	20	680	30	625	12	22,22	3	600		

Steeds is het als een fout aan te merken geweest, dat er in de hoofdafmetingen van de door verschillende fabrieken afgeleverde gegoten-ijzeren buizen, ventielen, kranen, bochten, enz. zoo weinig overeenstemming heerschte. Bij het invoeren der metermaat in Duitschland tracht men meerdere gelijkvormigheid in de onderscheidene modellen te verkrijgen. Dit gaf aanleiding dat verschillende afdeelingen van de Duitsche Ingenieurs-vereeniging, nl. de Westfaalsche, Hannoverzsche, van Berlijn en de Beneden-Roer tabellen voor buizen samenstelden. De voor- en nadeelen werden in eene conferentie te Dusseldorp den 25 Januari dezes jaars tusschen gemachtigden dier afdeelingen, fabrikanten en verbruikers besproken en alstoen bovenstaande cijfers vastgesteld.

Worden zij dus aldaar ter gunstige ontvangst aangeboden, ook ten onzent is veel gemak voor den bouwmeester en groot voordeel voor den fabrikant, alzoo ook voor den verbruiker, in overeenstemming van maten gelegen.

Kinderdijk, Juli 1873.

JAN L. TERNEESEN.

OVER ASPHALTBESTRATING.

Het gebruik van asphalt voor bestrating, dat in de groote steden van Frankrijk en Engeland sedert geruimen tijd wordt toegepast, trekt ook meer en meer de aandacht, zoowel in Duitschland als in ons land, en voortdurend hoort men van proefnemingen met deze kunstbestrating.

De heer Videky, Kon. Hongaarsch ingenieur bij de bouwcommissie van Pest-Ofen, heeft in de »Allgemeine Deutsche polytechnische Zeitung" van Dr. Grothe over deze zaak het een en ander geschreven, waarvan wij het laatste gedeelte over de eigenschappen van de asphalt, mededeelen.

Het asphaltplaveisel is meer dan alle andere eene straatbedekking zonder voegen of indiepingen, die wrijving en stooting der wielen zouden kunnen veroorzaken. Het plaveisel is volkomen glas, zoodat de volle kracht tot trekken kan dienen; men rijdt en loopt er gemakkelijk over, dat bij elke andere bestrating, zelfs bij de zorgvuldigst gelegde graniethestrating met cementvoegen, onbereikbaar is. De best gelegde graniethestratig heeft namelijk nog oneffenheden, die wrijving en stooten veroorzaken en, zooals men weet, is geene enkele bestrating tegen de werking van het stooten bestand en dit komt juist bij de asphalt niet voor.

Wanneer de asphaltbestrating om een ander materiaal, zooals b. v. steen of ijzer, wordt gelegd, zoo is het plaveisel rondom dit materiaal spoedig uitgereden, uitgeloopen of gesprongen, zoodat het noodzakelijk is om het inwerken van andere materialen zooveel mogelijk tegen te gaan. De asphalt lijdt het meest bij de aansluiting aan bestrating van steen, waar men gedurig moet herstellen; zij houdt zich beter bij de aansluiting aan een houten plaveisel en het allerslechtst bij de aansluiting aan mac-adam.

Daar de asphaltbestrating zeer glad is, is zij zeer gemakkelijk schoon te houden, waartoe een weinig water voldoende is; deze bestrating is bij droogte buitendien veel reiner dan elke andere, daar de minste wind het stof wegvoegt en het materiaal zelf hoegenaamd geen stof opgeeft. De asphalt is ook veel spoediger droog dan steenen of houten bestrating, daar zij geen water opneemt.

De buitengewone gladheid heeft echter de vrees doen geboren worden, dat zij voor de veiligheid gevaarlijker is, dan steenen bestratingen. In Parijs hebben de ingenieurs Homberg, Malo en Darcy, gedurende meer dan 10 jaren, de meest nauwkeurige proeven genomen en opmerkingen gemaakt, en dergelijke daadzaken zijn in Engeland bekend gemaakt.

In het algemeen is het resultaat van het gehouden onderzoek:

1ᵉ bestrating met asphalt is bij droog weder minder vuil dan graniet en even vast als gewalste mac-adamsweg;

2ᵉ in doornatten toestand is zij even goed als graniet en mac-adam, doch bij hetzelfde weder is de asphalt altijd minder nat en alzoo betrekkelijk beter;

3ᵉ in halfdrogen toestand is zij een weinig vochtiger dan graniet, dat vooral in Londen een bezwaar oplevert, daar deze stad een groot gedeelte van het jaar in den nevel gehuld is; hierdoor is de bestrating dan altijd min of meer vochtig;

4ᵉ bij droge vorst, wanneer de bestrating schoon is, is zij even zeker als graniet, doch wanneer de asphalt met vastgevroren sneeuw bedekt is, houdt haar nut op, evenals van alle andere bestratingen;

5ᵉ paarden, die op asphaltbestrating vallen, komen er veel beter af dan op bestrating met steen; alleen is het moeilijker om ze weer op de beenen te krijgen;

6ᵉ bij zware lasten hebben de paarden iets meer moeite om de vracht in beweging te brengen, dan bij ruwe plaveisels het geval is;

7ᵉ wanneer het plaveisel voor alle soort van voertuigen wil geschikt zijn, dan mag men geene grootere hellingen maken, dan van 1 op 50.

Bij de bovengenoemde feiten, die allen op Parijs en Londen betrekking hebben, moet men er op letten, dat de paarden daar vlakke hoefijzers hebben, die daarenboven in 3 à 4 dagen glad gepolijst zijn.

Uit het bovenstaande blijkt, dat het zaak is om de asphaltbestrating, bij slecht weder, goed schoon te houden, in welk geval zij minstens even veilig is als graniet of mac-adam; de houten bestrating is bij slecht weder altijd verre boven alle andere te verkiezen.

Bij halfnatten toestand, of wanneer zij met een dunne ijskorst bedekt is, moet men de asphalt met zand bestrooien, zooals men te Parijs doet; deze halfnatte toestand begint echter eerst nà dat de regen heeft opgehouden en duurt niet lang

daar de asphalt, zooals reeds is opgemerkt, zeer spoedig droogt.

De asphalt heeft echter een gevaarlijken vijand, namelijk de gasleiding. Zoo de buizen onder den asphaltvloer niet dicht zijn en het gas er uitstroomt, dan vergaat de asphalt; zij wordt kleverig en maakt eindelijk gaten. Dit gevaar wordt echter geringer, naarmate de betonlaag onder de asphalt dikker wordt genomen, en bij eene betondikte van 25 centimeters is het alleen mogelijk wanneer een buis gebroken of gesprongen is, dat echter tot de zeldzaamheden behoort.

Bij herstellingen is de asphaltbestrating veel voorzeiliger dan elke andere, daar men geene grootere oppervlakte behoeft te vernieuwen, dan juist noodig is. De herstelling is ook veel spoediger te doen en zoodoende wordt de stremming en het verkeer tot een minimum van oppervlakte en tijd gebracht.

De asphaltbestrating is door hare gladde oppervlakte veel zindelijker en zij maakt minder leven dan eene andere, en het voordeel, dat hiermit voor de bewoners, winkels enz. voortspruit, is onberekenbaar. De gezondheidstoestand der bewoners in straten, met asphalt belegd, is ook veel gunstiger en zulks komt voornamelijk door de waterdichtheid van dit plaveisel, waardoor het optrekken van dampen mede is belet.

E. Chadwick, die dit gedeelte van de asphaltvraag grondig heeft bestudeerd, geeft daarover in het „Journal of the Society of Arts" een uitvoerig bericht, waarin hij den gunstigen gezondheidstoestand der bewoners aan asphaltwegen aantoont en bij bewijst, dat de asphalt bij voertuigen en paarden eene besparing van meer dan 50% op de uitgaven heeft gegeven.

Wat de duurzaamheid betreft, bestaan de asphaltstraten reeds lang genoeg, zoodat in Frankrijk en Engeland daarvan voldoende ondervinding is opgedaan.

Goed aangelegde asphaltbestrating duurt even lang als de beste bestrating met graniet, onder dien verstande, dat beiden even goed onderhouden en hersteld worden. Neemt men echter in aanmerking, dat graniet na verloop van een zeker aantal jaren, niettegenstaande zorgvuldig onderhoud, uitgereden en onbruikbaar is, terwijl asphalt dan nog eenige jaren bruikbaar blijft, dan blijkt het dat de asphalt meerdere duurzaamheid heeft dan graniet.

De ondervinding heeft geleerd, dat de bestrating met graniet, onder de beste omstandigheden, 15 jaren duurt; *Val-de-Travers*-asphalt duurt 19 jaren en *Seyssel*-asphalt 15 jaren. Omtrent de *Limmer*-asphalt kan men de ondervinding nog niet raadplegen, doch men vermeent dat die voor rijwegen niet langer dan 12 jaren dienst zal kunnen doen. Voor de trottoirs voldoet deze soort van asphalt echter even goed als de beide andere soorten.

Wat de kosten betreft, is de asphalt iets duurder dan graniet, namelijk 5%. Dat het onderhoud van de asphalt te Parijs en te Londen ook een weinig meer kost dan van het graniet, ligt in de omstandigheid dat daar jaarlijks aan de Asphalt-maatschappij voor het onderhoud een vaste som wordt betaald, die niet wordt verminderd als het onderhoud in een jaar gering is, en bij andere bestratingen worden natuurlijk de werkelijke onderhoudskosten in rekening gebracht.

Om dezen reden schijnt het dan ook voor die steden, welke eene voldoende ondervinding van asphaltbevloering hebben verkregen, zaak te zijn om het onderhoud zelf te doen verrichten.

De prijzen der asphaltbevloeringen te Parijs, Londen enz. zijn hieronder in franken opgegeven, met inbegrip van het leggen eener betonlaag van 25 centimeters dikte; de kosten van grondwerk en van het walsen van de betonlaag zijn hieronder niet begrepen.

Plaats.	Aanleg van samengeperste asphalt voor rijwegen.	Onderhoud per jaar.	Aanleg van samengeperste asphalt voor trottoirs.	Onderhoud per jaar.
Londen	24.52	2.00	12.75	2.00
Parijs	15.00	1.50	8.00	1.50
Lyon	12.00	1.30	6.50	1.30
Bordeaux	11.50	1.30	6.00	1.30
Pest	27.90	1.10	20.92	
Weenen	27.50	1.10	15.50	1.10

De prijzen te Weenen en Pest zijn in papieren geld en de overigen in zilver berekend.

In het algemeen valt op te merken, dat in plaatsen, die verder van de asphalt-mijnen verwijderd zijn, ook de aanlegkosten natuurlijkerwijze hooger worden.

Ofschoon asphalt een brandbare stof is, hebben toch de proeven van de brandweer te Londen bewezen, dat het brandgevaar voor huizen door de asphaltbevloering niet vermeerdert; de asphalt is er echter niet tegen bestand, dat daarop brandende massa's neervallen. Bij de verschrikkelijke branden te Parijs, tijdens het heerschen der Commune, is geene enkele asphaltbestrating in brand geraakt, niettegenstaande de vlammen dagenlang in de gebouwen woedden en de overblijfsels brandend op het plaveisel nederstortten.

Wanneer wij al het gezegde over de asphalt te zamen nemen, dan komt men tot de gevolgtrekking, dat dit materiaal voor de bedekking van straten eerre te verkiezen is, doch dat de aanlegkosten iets duurder zijn dan van het beste graniet; de meerdere voordeelen aan de asphalt verbonden, doen echter gemakkelijk over dit bezwaar heenstappen.

In 1850 werd de algemeene inspecteur H Darcy door de Fransche Regeering naar Londen gezonden, ten einde, zoo mogelijk, middelen te beramen om den toen onhoudbaar geworden toestand van het straatplaveisel te verbeteren. Na de beste graniet-plaveisels in Londen nauwkeurig te hebben opgenomen, kwam hij tot de overtuiging dat zelfs het beste plaveisel niet duurzaam genoeg was voor het enorme verkeer in groote steden, en aan het slot van zijn verslag drukte hij zijne overtuiging uit, dat het beste plaveisel alleen is te verkrijgen, zoo men het juiste gebruik van den asphalt-steen kent.

Eene twintigjarige ondervinding heeft dit gevoelen bevestigd. Voor rijwegen uit samengeperste asphalt is *Val-de-Travers* het beste materiaal en bevloeringen van gesmolte *Limmer*-asphalt zijn voor druk bereden wegen niet aan te bevelen.

Voor de trottoirs is asphalt van *Val-de-Travers* te verkiezen, natuurlijk met andere dikten, zoowel van asphalt als van onderlaag, dan voor de rijwegen. Daar deze asphalt echter duurder is, wordt voor de trottoirs dikwijls goede mastiek gebezigd.

Voor dit mastiek leunt zich het beste het zoogenaamde *Betume d'Auvergne*; verder goed gezuiverde aardhars van het eiland Trinité en van Morea en bovendien 3 percent fijn zand.

Om *goede* straten door asphalt te verkrijgen is vooral op het volgende te letten:

1°. goed materiaal,
2°. goede bereiding en goede menging,
3°. zuivere ligging van het materiaal,
4°. vaste onderlaag.

Zoo men hierbij nog op de plaatselijke toestanden let, dan is het zeker, dat de asphalt eene betere, duurzamer en doelmatiger bevloering oplevert, dan elk ander tot nu toe gebruikt materiaal.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

Te Frankfort worden gelden ingezameld, ten einde een gedenkteeken op te richten tot nagedachtenis aan den laatsten regeerenden burgemeester dier vrije stad, den heer Fellner, lid van den Frankfortschen Senaat. De heer Fellner bekleedde deze betrekkingen in de moeilijke dagen van 1866, toen de stad door de Pruisische troepen ingenomen en voorgoed bij Pruisen werd ingelijfd. Wat mogelijk was om den zwaren slag te verhoeden, werd door hem in het werk gesteld. Toen het bleek, dat bij tevergeefs in die richting was werkzaam geweest, benam hij zich uit wanhoop het leven.

De vervaardiging van het gedenkteeken is opgedragen aan een der bekwaamste beeldhouwers van Frankfort. De plaats, waar het zal worden opgericht, is nog niet bekend.

Buitendien hebben eenige Frankforter ingezetenen het voornemen opgevat, om de nagedachtenis des heeren Fellner nog op een andere wijze in eere te houden. Zij hebben een zeer bekwaam kunstenaar in last gegeven een marmeren borstbeeld des overledenen te vervaardigen, hetwelk in de stads-bibliotheek zal worden geplaatst.

— Het Duitsch telegraafbestuur heeft definitief besloten tot het aanleggen van ondergrondsche lijnen, o. a. van Berlijn naar den Rijn, naar de Breslauer, Posener, Thorner en andere lijnen.

— △ De Bouw-academie te Berlijn wordt gedurende het zomerseizoen bezocht door 677 studenten, waaronder 25 buitenlanders, waarvan 519 voor den Staatsdienst studeeren.

Er wordt onderricht gegeven door 59 leernars, die gezamenlijk 236 uren per week college geven.

De buitenlanders zijn aldus verdeeld: Duitsch-Oostenrijk 1, Galicië 2, Hongarije 1, Siebenbürgen 1, Romanië 1, Rusland 4, Noorwegen 2, Engeland 1, Nederland 1, Luxemburg 1, Zwitserland 4, Noord-Amerika 3 en Zuid-Amerika 3.

— △ Den 16den dezer is te Londen eene vergadering gehouden van werkbazen, zoowel uit Londen als de provincie-plaatsen, met het doel om zich tegen de onrechtvaardige eischen der werklieden te verzetten.

Een bouderdal firma's was tegenwoordig en er werd besloten om zich als Vereeniging te constitueeren.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indië heeft de navolgende beschikkingen genomen bij het korps van den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken, als:

Benoemd tot adspirant-ingenieur, J. K. Pluim Mentz.

Geplaatst te Batavia, de benoemde adspirant-ingenieur A. Walland; bij de directie, de adspirant-ingenieur H. P. Mensinga en te Samarang, de benoemde opzichter der 2de klasse J. W. Volmering.

Overgeplaatst van Batavia naar Bekassi, de opzichter der 3de klasse J. Hardeman.

— Bij beschikking van 21 Juli is aan de firma de Wed. Chainaye-Disery, te Luik, gedomicilieerd te Maastricht, met intrekking van de haar vroeger verleende vergunningen, voor zooveel het Nederlandsch grondgebied betreft, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van goederen, vee en geldswaarde en het sleepen van schepen tusschen Luik en Rotterdam.

— Naar men vernoemt bestaat het plan tot het aanleggen van een spoorweg Eindhoven—Heinsberg, met het doel om dien later uit te breiden tot Aken.

Amsterdam. De maatschappij tot bevordering der Bouwkunst zal hare 23ste algemeene bijeenkomst houden op 11 September 1873, des voormiddags te half elf uren, in den Foyer van den Schouwburg te Arnhem.

Alsdan zijn de volgende vragen ter behandeling voorgesteld:

1e. Is het wenschelijk, bij een belangrijken uitleg eener gemeente, dit door de gemeente zelve te doen uitvoeren, of wel volgens een vastgesteld programma, zulks aan particuliere industrie over te laten?

2e. Op welk standpunt behoort de Staat zich te plaatsen ten opzichte van de kunst in het algemeen en de bouwkunst in het bijzonder?

3e. Welke verfstoffen, met gips, kalkmortel of cementspecie vermengd, kan men aanwenden tot het kleuren van plafonds, binnenwanden en buitenmuren, en welke voorzorgen dienen genomen te worden tot het verkrijgen van een gelijkmatige kleur?

4e. Hoedanig was het onderwijs in de verschillende bouwambachten ten tijde van zijn 40de gilden?" Is sedert dien tijd het ambacht, dat tot den bouw behoort, vooruitgegaan, en in welke opzichten verschillen de openbare waardeering en de uitoefening thans bij die van toen? Als er verbeteringen noodig zijn, op welke wijze kan men ze tot stand brengen?

5e. Op welke wijzen kan men door samenwerking geraken tot een practisch overzicht der verschillende fundeeringsmethoden, in ons land voor gebouwen gebruikelijk, hetzij de terreinsgesteldheid ze noodig maakt, hetzij bijomstandigheden de keuze beperken?

6e. Hoedanig moet men te werk gaan bij het restaureeren van bouwwerken, opgericht in verschillende stijlen en tijdvakken?

7e. De bereiding van metselspecie geschiedde vroeger uit de hand, thans geschiedt dit veelal met molens; wat is beter?

Wat is bij groote werken beter: de metselwerken te maken met *versch* gebluschte steenkalk, of met *oudere* gebluschte kalk?

Bestaat er verschil in de verhouding die men moet nemen bij deegkalk en poederkalk?

Is het gebruik van tras in muren boven het trasraam aanbevelingswaardig?

8e. Op welke hoogte staan thans in Nederland de monumentale en de burger-bouwkunst, vergeleken bij die vóór twee à drie eeuwen?

9e. Wat leert de ondervinding omtrent de draagkracht van palen, door de handhei of met de stoomhei ingedreven? Waaraan is het toe te schrijven, dat voor beide handelwijzen andere formulen moeten worden toegepast?

10e. Is het uitschrijven van prijsvragen een doeltreffend middel tot het verkrijgen van goede ontwerpen en gebouwen? Zoo ja, welke zijn de voorwaarden, waaraan dergelijke prijsvragen en ontwerpen behooren te voldoen, en welke zijn de wederzijdsche verplichtingen tusschen de uitschrijvers en beantwoorders?

11e. Is de aannemers-stand in het algemeen gunstig te achten voor de bouwkunst, de bouwheeren, de architecten, de ambachtsbazen en de werklieden?

12e. Welke afdoende middelen zijn aan te wenden tegen het doorslaan van muren en de inwatering — steeds merkbaar door den uitslag — van de gedeelten muur onder raamdorpels en dakstoenen?

De leden zullen in de gelegenheid gesteld worden tot het bezichtigen van de Terra-Cotta-fabriek van den heer Stoeller; van den stoom-houtzaagmolen, de scheepstimmerwerf, den trasmolen, enz. van den heer Coers; van het *Stedelijk Museum* en het *Museum Wessel Knoops*.

Verder zal het *Koloniaal Militair Invalidenhuis Bronbeek* bezichtigd worden en gelegenheid bestaan tot deelneming aan een gemeenschappelijken maaltijd te Rozendaal.

— Naar men vernoemt is op het Roctersveiland eene aanzienlijke uitgestrektheid gronds aangekocht, om daarop 56 burgerwoningen te bouwen ten einde den werkman voor eene billijke huur een goede woning te verschaffen. De heer G Montaubau van Swijndrecht is, als architect, met de leiding van deze bouw belast.

— Het vraagstuk der arbeidsloonen heeft aanleiding tot veelzijdige beschouwingen gegeven. Ten spijt van alle mogelijke theorieën blijkt het meer en meer daadzaak te zijn, dat de arbeidsloonen zich evenals elk handelsartikel naar de meer of mindere vraag regelen. Zoodra er veel werk is en alle handwerksliedon geregeld aan den gang gehouden kunnen worden, trachten de laatsten zich goed te doen betalen; hunne eischen zijn nu en dan zelfs overdreven, maar zoodra het werk begint te verminderen, staan zij een minder hevigen toon aan, om zich ten slotte tevreden te stellen met de aanbiedingen van loon, die hun door de werkbazen gedaan worden. 't Is daarom te bejammeren, dat het vraagstuk der arbeidsloonen niet altijd op vertrouwelijke wijze tusschen de patroons en de werklieden geregeld wordt. Beiden zouden daarbij winnen; de werkbazen warun verzekerd in de drukste tijden den arbeid voor een bepaald loon te bekomen en konden daarop hunne berekeningen maken; terwijl de werklieden hunnerzijds wisten dat in slappere tijden wellicht eenigen hunner ontslagen zouden worden, maar dat dit buiten invloed op de bepaling van het loon zou blijven.

Uit verschillende plaatsen van Duitschland komen berichten, dat in het bouwvak stilte heerscht, zoodat de opgedreven prijzen, zoo van arbeidsloonen als materialen, zich niet staande kunnen houden. In Dresden zijn de metselsteenen, die vóór twee maanden met 17 tot 18 thalers en soms nog meer betaald werden, thans voor 9 tot 11 thalers per duizend verkrijgbaar, en de meestermetselaars hebben den werklieden bekend gemaakt, dat de metselaars voortaan met 3 silbergroschen (/ 0.18) en de opperlieden met 2 silbergroschen (/ 0.12) per uur betaald worden.

Naar onze meening zal ook bij ons te lande de verlaging van de prijzen van arbeidsloonen en materialen niet uitblijven.

ARNHEMSCHE BRIEVEN.

ARNHEM, 20 Juli 1873.

Waarde Redacteur!

In mijn voorgaand schrijven sprak ik over de negatieve voortvarendheid van onzen achtbaren Raad in zake de rioleering; sedert is er niets aan gedaan en de werkzaamheid heeft zich bepaald tot het doen drukken van het rapport van den ingenieur Henket. Men staat versteld over de onverschilligheid van het publiek, want het is een feit, dat de toestand door de aanhoudende vervuiling van het eertijds frissche grachtwater hoe langer hoe ondragelijker wordt. De grachten nemen het vuil van enkele riolen op en worden niet verfrischt, terwijl een der beken dien naam nauwelijks meer dragen kan en met de zoogenaamde Stadsbeek in zooverre overeenstemt, dat beiden een goed denkbeeld van open beerputten met eenigszins verdunde excreta geven. Was men eertijds gewend in het park van Musis Sacrum den avond van een warmen dag door te brengen, thans wordt dat genot door de onaangename uitwasemingen bedorven.

De toestand in de stad is in de laatste dagen ondragelijk voor een ieder, die in het bezit van goede reukorganen is. En toch bestaat er geen zweem van een bepaald plan en zal men nog lang moeten wachten eer de hand aan het werk geslagen wordt.

Denk daarom niet, dat onze Raad stilzit; het regent daar rapporten en speechos over zijn en groen. De voorlaatste zitting was voor een goed deel gewijd aan een verschil van zienswijze over een trottoir, dat naar de aanwijzing van twee zoogenaamde deskundigen en tegen den zin van den architect gemaakt was; het gezonde oordeel der meerderheid van den Raad zegevierde en het trottoir werd veranderd en gemaakt, zooals de architect het voorgesteld had. Is het niet een bedroevend teeken des tijds, dat leeken of, wat nog erger is, quasi-deskundigen zich met zaken van uitvoering bemoeien, waarvan zij geen flauw begrip hebben? De uitvoering is aan het Dagelijksch Bestuur opgedragen en moet door den architect voorbereid en geleid worden.

Maar Arnhem wordt langzamerhand niet alleen een groote stad, maar ook een stad van luxe, al kan zij daarop naar onze meening geen aanspraak maken, zoolang de middeleeuwsche toestand van vervuiling niet met kracht veranderd wordt. In het groote Arnhem moet de Raad het voorbeeld van andere plaatsen volgen, en daartoe schijnt vooral te behooren om den architect te dwarsboomen, zijne werken door Commissiën te doen beoordeelen en de uitvoeringen, al zijn zij naar de verhoven inzichten der laatste gemaakt, te laken. Het is geene uitzondering als men in eene raadszitting hoort beweren, dat de architect onbekwaam of de rechte man op de rechte plaats niet is; in onze goede stad althans komt dat meermalen voor.

De hoofdzaak is, dat men orde en eenheid van handelen mist. Zoolang het bestuur bij den Raad blijft, is geene verbetering te wachten en de genomen proeven zijn daar, om mijne bewering te bevestigen.

De wakkere Gascommissie, zooals deze in den Raad genoemd werd, heeft haar ontslag genomen en wij noemen dit een verblijdend feit. Getrouw aan het beginsel, dat steeds door onkundigen wordt in practijk gebracht, laakte zij alles wat niet door haar was tot stand gebracht. Natuurlijk was de schuld aan den onvolkomen toestand van de fabriek en had men het alleen aan haar schranderheid te danken, dat de zaak gaande gehouden werd. 't Is wel bedroevend, maar toch vermakelijk, om de door die Commissie uitgebrachte rapporten te lezen en zonder schroom zou haar met meer recht een bewijs van onbekwaamheid kunnen worden afgegeven, dan wel aan den Directeur, die de zaken vele jaren voor den heer De Beus geleid had, maar in hare oogen geene genade vinden kon. — De zoogenaamde Gascommissie maakte echter den laatsten tijd zulke vreemde sprongen, dat de medeleden van den Raad eindelijk begrepen, dat het der moeite wel waard was het advies van een deskundige in te winnen, alvorens eene uitgave van 3 ton toe te staan voor verandering der fabriek en uitbreiding van het buizennet, waarvoor vroeger, naar hare meening, slechts enkele duizenden benoodigd waren. De Commissie schijnt het zeer ongepast gevonden te hebben, dat de Raad haar gevoelen omtrent den directeur niet onverdeeld deelde en dat men de door haar voorgestelde uitgave niet terstond goedkeurde. Zij vond daarin aanleiding haar ontslag te nemen en wij gunnen haar de ruste van ganscher harte. Onwillekeurig worden wij daarbij herinnerd aan het bekende verschijnsel dat menschen, die gewend zijn alles te veroordeelen en te laken, niet kunnen duiden dat eene enkele aanmerking op hunne handelingen gemaakt wordt. Wij hopen en vertrouwen dat over het beheer van de gasfabriek een voldoend licht zal opgaan en dat de uitkomst leeren zal, dat er menschen gevonden kunnen worden, die zonder veel drukte en met kennis van zaken de fabriek deugdelijk weten te beheeren.

Ontvang, enz.

Uw dw. dienaar,
Gb.

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur!

In de nos. 25 en voorgaande van het weekblad *de Opmerker* komt eene Noordsche correspondentie voor, waarin de schrijver zich ten doel stelt, al het bijzonders mede te deelen, dat hier in het Noorden van Nederland plaats vindt, teneinde op die wijze de sympathie voor deze streken bij de meer zuidelijk wonende landgenooten op te wekken.

Wanneer echter een correspondent eene zoodanige heilige taak op zich neemt, dan dient hij ten minste op de hoogte te zijn van de ware toestanden, daarbij niets te verzinnen om deze te leeren kennen en vooral zich bewust te zijn, dat hij zijne pen volkomen tot dat doel meester is, wil hij althans niet door de bewoners van de stad zelve, waarin ook hij verblijf houdt, voor een coq worden uitgekreten, die, helaas, al te vroeg zijne moeder-hen is ontloopen.

De rectificatie, in het n°. 27 van voornoemd blad voorkomende, geeft mij in 't bijzonder tot dit schrijven aanleiding. In deze dagen toch, waarin ieder, die zin voor kunst en waarheid heeft, zich in Groningen beijvert aan den genialen Egenberger de welverdiende hulde te komen brengen; waarin ieder gevoelt, wat die kunstenaar heeft moeten lijden onder de miskeuning zijner talenten; waarin ieder met verontwaardiging neerziet op de handelwijze van een man, die zich zoo vreeselijk lang heeft moeten uitrekken om toch een klein blaadje van den lauwerkrans meester te worden, die om het hoofd van den heer Egenberger alleen kan en zal worden gevlochten, komt men aan het Zuiden een leugen opdisschen, die men hier in het Noorden niet kan exploiteeren. Of moesten wij in de rectificatie van 5 Juli iets anders zien, namelijk eene schooljongens-taktiek, ten einde daardoor ander geschrijf uit te lokken? Doch waartoe dan de zaak en de waarheid verdraaid; aan het monument, zooals het daar op de vlakte van Heiligerlee staat, is geene enkele lijn, geen enkel werkstuk, zelfs geene enkele gedachte te ontdekken, waarvan de heer Van Mierop de schepper of ontwerper, veel minder de uitvoerder is. En wat spreekt nu die correspondent van een harmoniserend voetstuk, dat door dien heer zoude ontworpen zijn! Laat de heer Van Mierop zelf zeggen, welk deel hij aan het meesterwerk van Heiligerlee heeft, laat hij dat zeggen in het aangericht van die edele, trotsche gestalten — de Nederlandsche Maagd en Leeuw — welke elke onedele daad zullen wreken en die, evenals zij daar Nederland, zijn held, zijne rechten beschermen, ook zijne ware kunstenaars zullen verdedigen; laat de heer Van Mierop, wij herhalen het, aan den voet van die geniale schepping, te midden der rust, welke er rondom heerscht, zeggen, welk aandeel hij aan dat kunstgewrocht heeft, en men zal dan spoedig ontwaren, dat zijn aandeel daaraan oneindig minder is, dan iemand zich heeft kunnen voorstellen.

Het is ons dan ook ten duidelijkste gebleken, dat òf de Noordsche correspondent niet op de hoogte is der zaak, òf wel deze tot een doel, 't welk wij slechts mogen gissen, opzettelijk heeft verdraaid; dit laatste schijnt te blijken uit de mededeeling, in die rectificatie voorkomende, van het tegenwoordig zijn der heeren Egenberger en De Geefs bij de onthulling van het monument. Waartoe dient toch die sluwe insinuatie? Een ander, minder partijdig correspondent zoude met ons hebben gezegd: waarom namen de heeren Egenberger en de Geefs niet op de Koninklijke tribune met zoovele anderen plaats, ten minste nadat zij door den heer President der Commissie als ontwerper en uitvoerder van het monument aan Z. M. waren voorgesteld, en te meer nog daar die heeren, zoowel tot de onthulling als tot het later te Winschoten aan Z. M. aangeboden officieele diner, officieel waren uitgenoodigd? Ieder die de heeren Egenberger en De Geefs kent, zal in deze hunne handelwijze niets ongewoons zien; juist in de buitengewone nederigheid van den heer Egenberger, in den weinigen slag, dien deze heer heeft, om zich op den voorgrond te drin-

gen, moet de reden worden gezocht, dat het een ander bijna was gelukt, een deel der lauweren machtig te worden, die de heeren Egenberger en De Geefs als ontwerper en uitvoerder alleén hebben mogen plukken.

Ik eindig in de hoop, dat de Noordsche correspondent, die nu toch eenmaal volkomen overtuigd is, dat »Irren menschlich ist" en na zich omtrent de ware toedracht der zaak te hebben vergewist, tot eene nieuwe rectificatie zal besluiten, die met zijn naam is onderteekend; daardoor toch zullen de lezers van het blad *de Opmerker* in het vervolg weten, met wien zij te doen hebben en tevens kunnen nagaan, in hoeverre zij op zoogenoemde Noordsche correspondentien van zijne hand mogen vertrouwen.

Groningen, 25 Juli 1873. TH. VAN GRIEKEN.

Advertentiën.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der Gemeente *Arnhem*, zal Zaterdag 2 Augustus 1873, 's namiddags 12½ ure, ten Raadhuize, in het openbaar aanbesteden:

1°. **Het bouwen van eene Bewaarschool met localen voor directie, privaten, afsluitingen enz, aan den Klarendalschen weg.**

2°. **Het wegbreken van het Gemeentemagazijn en de daarbij geplaatste woning en bouwen van een Magazijn op de plaats voor het Passantenhuis.**

3°. **Het bouwen van twee privaten, het daarstellen van een overdekt kanaal, enz.**

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der *gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 4 Augustus 1873**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

a. **Het verbouwen en gedurende drie jaren na de oplevering onderhouden van de Pakhuizen op de Keizersgracht bij de Brouwersgracht, buurt SS. no. 374 en 375, tot eene OPENBARE BURGERSCHOOL 2e klasse voor jongens, met lokaal voor de gymnastiek en woning voor den Hoofdonderwijzer.**

b. **Het verbouwen van een gedeelte van het voormalige Huiszittenhuis, tot KAZERNE VOOR DE BRANDWEER.**

b°. **Het bouwen en gedurende drie jaren na de oplevering onderhouden van eene OBSERVATIEPOST VOOR DE BRANDWEER, op het terrein van de Rozenschool in de Rozenstraat.**

c. **Het onder profil brengen, rioleren en bestraten van een gedeelte van de PIETER CORNELISZOON HOOFTSTRAAT, met het onderhouden dier werken tot ultimo December 1874, en**

d. **Het vernieuwen van af de waterslooven van de HOUTEN BRUG N°. 166 over de Vinkensloot in den buitensingel bij de Raampoort.**

Alles met de leveranti van alle daartoe vereischte materialen.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* 1-25, voor die sub *a.* met de daarbij behoorende teekeningen; van *f* -75 voor die sub *b.*; van *f* -.25 voor die sub *c.*, en van *f* -.20 voor die sub *d.*, en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*) op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen aan de afdeeling *Publieke Werken* op het Raadhuis en voor sub *a.*, *b.* en *d.* op het Bureau van den Heer Architect B. DE GREEF Jz., aan den Timmermarkt, en voor sub *c.* aan het Bureau van den Heer Stads Ingenieur J. G. VAN NIFTRIK, in het gebouw genaamd *het Zeergt*, des voormiddags van 10 tot 12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DRIESSEN, *Wethouder*.
24 Juli 1873. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden).

Op *Dingsdag* den 19den Augustus 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 96.

Het vergrooten van het RESERVOIRGEBOUW op het station Roosendaal, ten behoeve van den spoorweg van Roosendaal naar Vlissingen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 21 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 23sten Julij 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelsche Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Roosendaal*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Roosendaal*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 5 Augustus 1873.

Utrecht, den 23sten Julij 1873.

De Notaris STEFFERS te *Wijhe*, zal op Dingsdag 5 Augustus 1873, des voormiddags om 11 uren, ten huize van den kastelein OVERWEG te *Olst*, doen inzetten en 14 dagen later, zonder herand, verkoopen:

Eene in volle werking zijnde **STEENFABRIEK** met de **Ovens, Woonhuis** en verdere **Gebouwen**, beste buitendijksche **Groenlanden** of **Waardgrond** en eenig **Bouwland**, alles te zamen groot 25 hectoren, 73 aren, 37 centiaren, gunstig en aan elkander gelegen aan de rivier den IJssel, nabij het dorp *Olst*, van de Erven NIENHUIS, RUIJS en B. J. HENGEVELD.

De veiling geschiedt in 7 perceelen, kolommen en massa, waarvan de gedrukte perceels-beschrijvingsboekjes, vermeldende tevens de voornaamste condities, met Schetskaart, tegen 25 cent te bekomen zijn ten kantore van gemelden Notaris.

Aanvaarding 1 Januarij 1874.

Aanwijzer de baas op de fabriek VAN WEEGHEL.

Obreen & Co. Dordrecht.

Grossiers in binnen en buitenlandsche papiersoorten, **Calqueerlinnen**, in bewerking geheel gelijk aan papier, **Calqueerpapier, papiertoile**, papier millimètre in bladen en rollen; schrijf en teekenbehoeften, enz. enz.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH EN Co, Civ. Ing.

TE

OUDEWATER.

Vervaardigen STOOM- en HANDBAGGERMOLENS, volgens geheel nieuwe eigene constructie.

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.

worden opmerkzaam gemaakt op eene

NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,

waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copiën kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij

A. W. GROOTE, Chimist,
Kalverstraat E. 24, Amsterdam.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der Gemeente Harlingen, zullen op Donderdag, den 31 Julij 1873, 's middags 12 uur, bij enkele inschrijving aanbesteden:

Het bouwen van een nieuw SCHOOLGEBOUW voor gymnastiek op een onbewoond terrein.

Bestekken zijn ter Secretarie der Gemeente voor *f* 1.00 verkrijgbaar, terwijl nadere informatiën zijn te bekomen bij den Stads-bouwmeester.

De aanwijzing zal plaats hebben des Maandags te voren, voormiddags 11 uur.

Burgemeester en Wethouders voornoemd.
I. VAN HULST, *I. Burgemeester*,
P. GREIJDANUS GOSLINGS, *Secretaris*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H F. ONDERWATER, *Dordrecht*,

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

Wegens verbouwing tot zeer matigen prijs voor afbraak te koop:

Een solide steenen **FABRIEKSGEBOUW** met beschoten dak, waarin extra best werkend verticaal **STOOMWERKTUIG** met ingemetselden ketel van 4 pdk, **DRIJFWERK**, pijpleiding voor afgewerkten stoom met **STOOMDROOGERIJ** etc.

Alles 5 jaren oud, goed onderhouden, zeer geschikt voor den afvoer gelegen en dagelijks te bezichtigen bij H. VEEFKIND & ZOON te *Leiden*.

Te Koop voor *f* 1200.

Eene geheel nieuwe in aanbouw zijnde **DIRECTIE-KEET** (met dubbele wanden) lg. 11, breed 4.50 meter binnenwerks, verdeeld in twee vertrekken van 4.50 × 4, **Slaapkamertje, Gang, Privaat, Kasten**, enz.

De keet is gemakkelijk verplaatsbaar en zoodanig zamengesteld dat ze door elken timmerman kan in elkander gezet worden.

Te bevragen bij den ondergeteekende, Constructeur en Leverancier van verplaatsbare houten Gebouwen en Directie-Keeten.

Kleinere Directie-Keeten van verschillende afmetingen zijn steeds in **koop of huur** voorhanden.

Op *franco* aanvrage worden Prijs-Couranten toegezonden.

B. DIJKERMAN, *Breda*.

Door D. A. **THIEME** te *Arnhem* is uitgegeven:

Weenen, Pesth en Salzkammergut

DOOR

GERARD KELLER.

Tweede, verkorte en hier en daar verbeterde druk.

Met een plattegrond van Weenen en de Tentoonstelling.

Gebonden in rood linnen. Prijs *f* 1.75.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
dén regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-rioolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº, te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 26 Juli 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 28 Juli.

Weesp, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het verbeteren van het kasteel te Muiden. Raming *f* 122,500.

Zutfen, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het maken en verven van eenige schoolmeubelen.

Nigtevecht, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een onderwijzerswoning, benevens het doen van eenige herstellingen aan het bestaande schoolgebouw aldaar. Voorwaarden ter lezing ter secretarieën van Nigtevecht en van Vreeland.

Oldenzaal, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een post- en telegraafkantoor met directeurswoning aldaar. Bestekken ter inzage, van 21 Juli af, op het raadhuis en bij den logementhouder Mulder. Inl. bij den architect J. Moll, te Hengelo. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

Assen, te **12** uren, door het prov. bestuur: het vernieuwen van eenige vakken klinkerbestrating tusschen Assen en Rolde, benevens het doen van herstellingen aan voorzieningen tot den prov. weg van Assen naar de Hilte behoorende. Inl. bij den prov. opzichter W. Postma, te Assen.

's-Bosch, te **12** uren, door het kerkbestuur der kathedraal, in de vergaderzaal: 1o. het maken eener ijzeren afsluiting; 2o. de daar bijbehoorende metsel- en hardsteenwerken.

Onderdendam, te **12** uren, bij J. Knoop Pathuis: het bouwen van een nieuw postkantoor en wachtkamers aldaar, met levering der materialen.

Goes, te **12** uren, bij den voorzitter van het burgerlijk armbestuur Mr. J. J. Poupe van Meerdervoort: de schilder-, timmer- en onderhoudswerken aan het weeshuis.

Groningen, te **12¼** uren, door burg. en weth.: 1o. het witten der stukadoorwerken, wasschen der glasruiten, verrichten van behang- en verfwerken, enz. van het beursgebouw; 2o. het metselen van een vuilnisbak bij de Jonkerstraat en het verrichten van eenige werken aan de Vuilnissteeg, beide onder bijlevering van alle daartoe noodige bouwstoffen, arbeidsloonen, transporten, enz.

's-Hage, te **1** uur, door het gemeentebestuur: het leveren van gegoten-ijzeren kolken, putranden enz.

Woensel, te **5** uren, door G. Strijbos, bij J. Oers: het bouwen van een nieuw woonhuis aldaar.

Dinsdag, 29 Juli.

Roermond, te **11** uren, door het bestuur der registratie en domeinen, in De Oude Beurs: het maken van aardebanen op de voormalige vestinggronden van Stevensweert, en het slechten en ontgraven van eenige dier daartoe benoodigde gronden. Bilj. inz. daags vóór de besteding, te 12 uren.

Uitgeest, te **12** uren, door het gemeentebestuur, in De Ooievaar: het bouwen van eene school voor ruim 400 kinderen. Bestekken ter gemeente-secretarie en bij den opzichter van den prov. waterstaat V. J. Krieger, te A'kmaar.

Woensdag, 30 Juli.

Mijdrecht, te **11** uren, door de maatschappij van landontginning, gevestigd te Apeldoorn, bij J. de Jager: het bouwen eener bouwmanswoning met schuur, hooiberg en verder aanbehooren, in de 3e bedijking onder Mijdrecht, op kavel 48, met de materialen, arbeidsloonen en transporten. Inl. aan het kantoor der maatschappij, te Apeldoorn en bij den notaris J. C. van der Heyden, te Mijdrecht. Aanw. 29 Juli, van 10—4 uren.

Breda, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het hoofdwachthuis: het bouwen van eene keuken bij de kazerne »De lange Stallen", aldaar. Bilj. inzenden 28 Juli, bij voornoemden ingenieur. Aanw. 28 Juli, te 9 uren.

Cortgene, te **11** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een post- en telegraafkantoor in die gemeente, tevens woning bevattende voor den ambtenaar, met bijlevering der daartoe benoodigde materialen. Bestek en teekening liggen in het gemeentehuis. Inl. bij den timmerman L. P. van de Linde, aldaar.

Nieuwer-Amstel, te **12** uren, door het R. C. parochiaal kerkbestuur van Buitenveldert, bij D. Vos, aan den Overtoom: het bouwen van eene parochiale school met onderwijzerswoning. Teekening ter inzage bij Vos voornoemd. Inl. bij en aanw. door den architect Th. Asseler, op den dag der besteding, te 10 uren.

IJsselmonde, te **12½** uren, door burg. en weth.: het afbreken van een oud huis en schuurtje en eenige werkzaamheden nabij de nieuwe school. Bestek en voorwaarden ter inzage ter secretarie en bij den opzichter C. van Vrij. Aanw. op den dag der besteding, te 11 uren.

Neeritter, te **2** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een nieuw schoollokaal en het doen van eenige herstellingen aan de onderwijzerswoning. Plans en bestek ter inzage ten raadhuize. Aanw. op den dag der besteding, te 11 uren.

Joure, door het gemeentebestuur van Haskerland: het vernieuwen der straat langs de Dubbele Regel te Nijehaske, ter lengte van 59 M. Aanw. 29 Juli, te 10 uren.

Kimswerd, bij den administreerend kerkvoogd K. J. Westra: het verven van de consistoriekamer met woonhuis der Herv. gemeente. Inl. bij W. Unia, aldaar.

's-Hage, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, bij den ingenieur van den weg: het uitvoeren van verfwerken aan het stationsgebouw en inrichtingen, woningen enz. op het stationsterrein te Helder, alsmede aan de bruggen enz. te Koegras en te Alkmaar. Voorwaarden liggen bij de stations-chefs te Helder en te Alkmaar en bij den sectie-opzichter Jb. Smit, te Schagen.

Donderdag, 31 Juli.

Wilhelminadorp, te **11** uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Oost-Bexeland, in het gemeentehuis: het verbeteren en onderhouden der gewone aarde-, rijs- en steenglooiingwerken enz. aan den zeedijk van genoemden polder, voor het dienstjaar 1873/74. Inl. bij den waterbouwkundige-ambtenaar L. Lauret, aldaar. Aanw. ged. 2 dagen vóór de besteding. Bilj. inzenden bij den voorzitter G. J. van den Bosch, aldaar, uiterlijk 30 Juli.

Harlingen, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een nieuw schoolgebouw voor gymnastiek op een onbebouwd terrein. Inl. bij den stads-bouwmeester. Aanw. 28 Juli, te 11 uren.

Slochteren, te **12** uren, door gecommitteerden uit het hoofdbestuur, in het waterschapshuis: het bouwen eener sluiswachterswoning en bergloods.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het maken van een gebouwtje met peilput enz. voor een zelfregistreerende peilschaal op Marken. Het werk bestaat in: *a.* het maken van een peilput in het met steen bezette plateau over den lichttoren op Marken en het om dien put oprichten van een gebouwtje tot plaatsing van de peilschaal; *b.* het in bijna zuidelijke richting leggen van een toeleidingsbuis van den peilput tot in zee en het met rijswerk en steenbestorting voorzien van die buis. Raming *f* 4080.

2o. de voortzetting van den aanleg van een stuifdijk op de Hors van Vlieland. Het werk bestaat in: *a.* het door middel van een zanddam dichten der doorbraak in den Stuifdijk op de Hors, liggende op 1000 M. afstand uit de aansluiting van dezen dijk met de duinen; *b.* het leveren en in de Westersche duinen bij het Rijksmagazijn opslaan van 40,000 bossen stroo; *c.* het van daar naar de Hors vervoeren en op deze volgens aanwijzing verplanten van genoemde hoeveelheid stroo. Raming *f* 4000.

3o. het herstellen der Rijks-zeewerken op Vlieland en Terschelling, in 2 perceelen. O. a. te leveren en te verwerken gezamenlijk 1370 ton zwaren steen. Raming: perc. 1, *f* 23,500; perc. 2, *f* 10,500.

Oostzaan, des avonds te **7** uren, door het gemeentebestuur: het doen van eenig schilderwerk, als: aan den toren, het gemeentehuis en de genoeschaarswoning.

Ferwerd, door burg. en weth. van Ferwerderadeel: het verven der school voor lager onderwijs te Hallum. Bilj. inzenden uiterlijk 30 Juli ter secretarie.

Vrijdag, 1 Aug.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het leveren en storten van 1140 scheepston gewonen Doornikschen-, Leeuwenschen- of bazaltsteen en 570 scheepston afval van een dier steensoorten over 4275 M³, tot voortzetting der oeververdediging westerszijds de havendijken van het kanaal van Neuzen. Inl. bij den hoofdingenieur te Middelburg en bij den ingenieur te Neuzen. Aanw. den 4en dag vóór de besteding. Raming *f* 7050.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van eenige werken tot normalisering van de Bosch-Maas onder Nederhemert (Gelderl.), tusschen de kilometerraaien 250 en 251, nl. het maken van 7 dwarskribben, lang 85, 125, 150, 25, 30, 40 en 40 M. Aanw. den 4en dag vóór de besteding. Raming *f* 25,255.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van eenige baggerwerken tot verbetering van den benedenmond van het Pannerdensche kanaal, bestaande tot de werken van den Neder-Rijn in de gemeenten Pannerden en Bemmel. Het werk bestaat in het baggeren van 2000 M³ en het gelijkelijk uitspreiden van 1000 M³ van het gebaggerde zand. Raming *f* 6320.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het verlengen van den loopsteiger tot 25, breed 1.30 M. in de buitenhaven, en het heien van 2 dukdalven in de binnenhaven van de Staphorstersluis te Zwartsluis. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Zwolle en den ingenieur te Kampen. Raming *f* 3500.

2o. het vernieuwen van eenige gedeelten klinkerbestrating op het 1e en 2e perceel der groote wegen in Overijsel, in 2 perceelen en in massa; perc. 1, vernieuwen 400 M., verstraten 400 M., en onder profiel brengen van hersom en glooiingen. Raming *f* 2400; perc. 2, idem idem 230 M. Raming *f* 1350. Inl. bij den hoofdingenieur te Zwolle en den ingenieur te Almelo.

Burgwerd, te **2** uren, door gecommitteerden van den Aylva-polder, bij P. Nijdam: het slatten van p. m. 2250 M. molenaar in dien polder. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

Joure, 's avonds te **8** uren, bij Jan Cats: het verf- en glaswerk der in aanbouw zijnde school.

Benedenknijpe, door de diaconie der doopsgezinde gemeente te Bovenknijpe: het bouwen van 3 kamers. Bilj. inzenden bij Jan E. Baltje.

Zaterdag, 2 Aug.

Naarden, te **10** uren, door den commandant der genie, in het gemeentehuis: het verbeteren van het retranchement bet Ronduit te Naarden. Inl. en aanw. door genoemden ingenieur. Raming *f* 149,000. (Herbest.)

Arnhem, te **12¾** uren, door den burgem.: 1o. het bouwen van eene bewaarschool met lokalen voor directie, privaten, afsluitingen enz., aan den Klarendalschen weg; 2o. het wegruimen van het gemeentemagazijn en de daarbij geplaatste woning, en het bouwen van plaats van het Passantenhuis van 2 privaten, het make kanaal enz.

Utrecht, te **2** uren, tot expl. van Staatsspoorweg bureau, bij de Moreelsche L van het hoofdgebouw op ten behoeve van den spoorw Leeuwarden. Inl. bij den sec pel. Raming *f* 9550.

Maandag, 4

Maastricht, te **10** uren, van binnenl. zaken, aan prov. bestuur: het uitvoere en herstellingen aan de ri Maas in Limburg, met het 1874, in 2 perc. Aanw. 2 Raming: perc. 1, *f* 13,100;

Maastricht, te **10** uren, van binnenl. zaken, aan het bestuur: het opruimen van onder Grubbenvorst. Inl. b van den waterstaat te Maas genieur Roelants, te Roerm De kosten der eerste bestedi laste van den aannemer.)

Amsterdam, te **12** uren, 1o. het verbouwen en ged. onderhouden van twee pakh bare burgerschool, met loka en onderwijzerswoning; 2o. een gedeelte van het voor tot kazerne voor de brand en ged. 3 jaren na oplever een observatiepost voor d onder profiel brengen, rioli een gedeelte der Pieter met het onderhoud tot 3 vernieuwen van al de wate brug no. 166 over de Vink singel, alles met bijlevering aan de afdeeling Publieke huis en voor no. 1, 2, van den architect De Gre bureau van den stads-inge

Lepelstraat (bij Bergen door het R. C. kerkbestu het bouwen eener kerk m ring der materialen, uitge nen. Inl. bij den architec Bergen-op-Zoom. Aanw. 2

Dinsdag,

Groningen, te **11** ure het bouwen van eene sluis verlaat te Kiel-Windewee materialen. Inl. bij den venen R. Reynders Sr., 31 Juli, te 1 uur. Bil aan het raadhuis.

Minnertsga, bij J. T aan den dorpstoren. Be Tuinhof. Inl bij kerkvoo aldaar. Aanw. 29 Juli,

Woensdag

's-Hage, te **12** uren, marine: de levering van 2, karl- en zeildoek; no. no. 4, vlaggedoek; no. 5 kolen, ten behoeve van de te Amsterdam, Willemsoo

Amsteldijk (bij Amst en hoogheemraden van A bijt: het maken en aan sluisdeuren en een valde sluishuizen en verdere he merdammer-en Ipenslot den Zeeburger Diemerdijk 5 Aug., te 10 uren, te slotersluis.

Klein-Dongen (bij O van den Noort, bij Piete wen van een groot woon gebouwen, met bijleverin ming en bestekken ter voornoemd. Inl. bij den a te Bergen-op-Zoom. Aa

Donderdag, 7 Aug.

St.-Anna-parochie, te **10** uren, door burg. en weth. van Het Bildt: het bouwen eener nieuwe school te Lieve-Vrouwen-parochie. Bestekken ter inzage op de secretarie. Aanw. 5 Aug., te 3 uren. Bilj. inzenden vóór 9 uren.

Haarlem, te **2½** uren, door het prov. bestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Holysloot, gemeente Ransdorp. Inl. bij den burgemeester van Ransdorp en bij den prov. opzichter van den waterstaat T. C. van der Sterr, te Hoorn. Aanw. 4 Aug. Bil., in zenden uiterlijk 6 Aug., vóór 12 uren.

Achlum, te **4** uren, door het gemeentebestuur van Franekeradeel, bij Siersma: het aanleggen van een kunstweg van Achlum naar Midlum, ter lengte van 5100 M. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren, te beginnen te Achlum. Raming *f* 16,850.70.

Vrijdag, 8 Aug.

's-Bosch, te **10½** uren, door het prov. bestuur: het op de diepte houden der haven te Moerdijk. Aanw. den 8en en 4en dag vóór de besteding.

Woensdag, 13 Aug.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van oorlog: de uitoefening van den dienst der milit. transporten te water, gedurende den tijd van 1, 3 of 5 achtereenvolgende jaren, ingaande 1 Jan. 1874.

Donderdag, 14 Aug.

's-Hage, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken: 1o. het maken van havens, goederenstationsplein, den spoorweg Mallegat—Noorderhaven en andere werken op- en nabij Fijenoord, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam. Aanw. 30 Juli en 6 Aug., telkens te 11 uren.

2o. het leveren en verwerken van stortsteen, ten behoeve van de overbrugging van het Hollandsch Diep. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Breda. Aanw. 9 Aug., te 9 uren.

Vrijdag, 15 Aug.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verrichten van baggerwerk in het bed aan de Maas, onder de gemeente Oijen, in Noord-Brabant, tusschen de kilometerraaien 207 en 209, door middel van stoom-baggermachines.

Zaterdag, 16 Aug.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden tot en met 30 Juni 1874 van de Rijks-rivierwerken langs den rechteroever van den Neder-Rijn en de Lek.

Dinsdag, 19 Aug.

De Kwakel (bij Uithoorn), te **12** uren, door het R. C. parochiaal kerkbestuur, in de pastorie: het bouwen eener nieuwe kerk, met toren en pastorie. Inl. bij den architect E. J. Margry, te Rotterdam. Aanw. 12 Aug., te 12 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het vergrooten van het reservoirgebouw op het station Rosendaal, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal-Vlissingen. Inl. bij den sectie-ingenieur te Rosendaal. Aanw. 5 Aug.

Donderdag, 21 Aug.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een hoofdgebouw op het station buiten de Delftsche Poort te Rotterdam, met daarmede in verband staande werken. Bestek ter lezing aan gemeend ministerie en in de bureau's der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam. Aanw. 4 en 13 Aug., telkens te 11 uren.

Donderdag, 28 Aug.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een kanaal met keersluis en voetbrug aan de westzijde van Amsterdam en van een gedeelte van den spoorweg door den Overbraker binnenpolder, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Aanw. 16 en 19 Aug., telkens te 11 uren.

Maandag, 1 Sept.

Leeuwarden, door kerkvoogden van de stadsarmenkamer: de levering van: 1300 M. katoen, 700 M. pillow, 600 M. bremerhuisdoek, 200 M. hemdenlinnen. Monsters en voorwaarden liggen in het gesticht.

Op later te bepalen datum.

Franeker: het annoveeren en het wederopbouwen van een huis. Inl. bij den stads-bouwmeester E. H. Alkema Kz.

Leeuwarden, voor den heer K. Elders: het stichten eener woonhuizinge c. a., op het terrein Lett. D, no. 155. Inl. en teekening ter inzage bij den architect J. D. Bruns, aldaar. Aanw. 30 Juli, te 11 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Maastricht, 2 Juli: de levering van 110,000 à 120,000 KG. magere steenkolen; ingekomen 3 bilj., als:

J. Yerna,	à *f* 11.58
M. Stassen,	» » 10.40
Gebr. Lodewick,	» » 10.39⅝

per 1000 KG.; allen aldaar.

Haarlem, 8 Juli; het vervangen der twee houten bruggen in de hoofdwegen over den Vennepertocht, door bruggen met gemetselde landhoofden en ijzeren liggers, aan het Vennepderdorp; ingek. 4 bilj., als:

J. W. Niewaal,	te Haarlemmerm.,	*f* 10,780
Gebr. Bos,	» idem	» 9,940
L. Kievliet,	» idem	» 9,645
P. van Vliet,	» Woubrugge,	» 9,150

gegund.

Zaandam, 10 Juli: het doen van vernieuwingen aan- en het 2jarig onderhoud van de twee watermolens van den polder Westzaan; minste inschrijver was J. Leguit Jr., te Zaandam, voor *f* 2547.

Rozenburg, 12 Juli: het doen van eenige reparatiën aan de sluizen, gebouwen enz., van het hoefmaatschap; ingek. 3 bilj., als:

G. v. d. Vlugt,	*f* 439
H. v. d. Houwen,	» 425
J. v. d. Leli,	» 415

allen aldaar.

's-Hage, 14 Juli: het onderhouden tot 30 Juni 1874 van 's Rijks oeverwerken, ter weerszijden der haven te Hellevoetsluis en van de beide Hoornsche hoofden aan den Oudenhoornschen zeedijk; ingek. 11 bilj., als:

L. v. d. Ploeg Jr.,	te Zierikzee,	*f* 8888.88
A. J. de Groot,	» Giessendam,	» 8400.
C. de Ruiter,	» Purmerend,	» 7900.
A. M. Langeveld,	» Hardinxveld,	» 7850.
W. Schaddelee,	» Goedereede,	» 7719.
A. van Rees Jz.,	» Vianen,	» 7450.
F. v. d. Vlugt,	» Hardinxveld,	» 7344.
G. Dekker,	» Sliedrecht,	» 7250.
C. de Jong,	» idem	» 7200.
L. den Breejen,	» Hardinxveld,	» 6225.
C. Roskam Jz.,	» Sliedrecht,	» 6165.

Gouda, 14 Juli: het verbeteren van het proveniershuis te Woerden; minste inschrijver was N. A. Swanenburg, te Woerden, voor *f* 8890.

Eemrum, 16 Juli: het bouwen eener nieuwe school; ingek. 7 bilj., als:

A. J. Benninga,	te Bedum,	*f* 14,200
R. F. Modderman,	» Warfhuizen,	» 13,782
A. H. Teninga,	» Grootegast,	» 13,760
E. Kampen,	» Sappemeer,	» 13,580
H. J. Hekman,	» Oude-Pekela,	» 12,875
M. Wierenga,	» Eemrum,	» 12,685
E. de Jonge,	» idem	» 12,475

niet gegund.

's-Hage, 16 Juli: het verrichten van eenige verfwerken aan de landsgebouwen, aldaar; ingek. 9 bilj, als:

M. S. v. Vriesland,	*f* 2790
L. J. Aarssen,	» 2702
H. L. Zalmé,	» 2474
W. Koelman,	» 2449
J. Ph. Kloes,	» 2395
J. L. W. v. d. Klugt,	» 2333
J. P. de Wolff en Zn.,	» 2293
J. Kippel,	» 2287
T. Beeuwkes,	» 2182

allen aldaar.

Zwolle, 16 Juli: het bouwen eener leerlooierij achter de Planken buiten de Diezerpoort; minste inschr. was B. H. Trooster, aldaar, voor *f* 4685; gegund.

Middelburg, 17 Juli: het verdiepen van: perc. 1, den Middelburg-Domburgschen watergang; minste inschr. was G. van de Vreede, te Neuzen, voor *f* 975.

Perc. 2, den Vrouwepolder-Veerschen watergang; ingek. 3 bilj., als:

G. v. d. Vreede,		*f* 1608
P. Wondergem,	te Middelburg,	» 1563
S. de Vos,	» Vrouwepolder,	» 1245

gegund.

Zwolle, 18 Juli: 1o. het maken van kribben rijswerken en het uitdiepen van een gedeelte van het vaarwater tusschen de beide ketelkribben aan de uitmonding van den IJssel, in Overijsel, in het belang van den waterweg van Zwolle naar zee; minste inschr. was A. G. Huyskes, te Hedel, voor *f* 25,790.

2o. het bouwen van een hoevenaarswoning met stalling voor den onder-directeur van den landbouw op het Rijksgesticht te Ommerschans; ingek. 4 bilj., als:

F. Abrsen,	te Steenwijk,	*f* 12,300.
J. Beuker Sr.,	» Zwartsluis,	» 11,990.
K. H. Hakkers,	» Enschedé,	» 10,800.
R. Brinkhuis,	» Stad-Ommen,	» 10,799.

's-Hage, 21 Juli: 1o. (Herbest.) de werkzaamheden ter uitbreiding der lokalen voor het onderwijs in de botanie te Leiden; minste inschr. was G. Riethergen, te Leiden, voor *f* 7568.

2o. het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de R. H. B. S. te Gouda; minste inschr. was P. A. Burghout, te Gouda, voor *f* 520.

3o. de bediening van het veer van Hellevoetsluis op Sas-van-Dirksland en terug, van 1 Aug. 1873—31 Juli '75; minste inschr. was H. G. van Doel, te Hellevoetsluis, voor *f* 1250.

4o. de uitvoering van vernieuwingen en herstellingen aan de Rijkswerken der aanlegplants te Gorinchem tot 31 Dec. 1874; minste inschr. was A. van Rees Jz., te Vianen, voor *f* 7700.

's-Hage, 21 Juli: het doen van herstellingen aan eenige bruggen; minste inschrijver was J. H. de Swart, aldaar, voor *f* 1538.

Veendam, 21 Juli: het leggen van een grintweg langs het Boven-Westerdiep; ingek. 7 bilj., als:

R. Zwolsman,	te Kuinre,	*f* 4914
E. C. Schutler,	» Termunten,	» 4488
J. Veltkamp,	» Bedum,	» 4243
G. W. Holtmans,	» Beerta,	» 4150
Teunis de Jong,	» Sappemeer,	» 4110
Wubbo Bos,	» Zuidbroek,	» 4066
H. J. Kroon,	» Groningen,	» 3595

gegund.

's-Hage, 21 Juli: het herstellen en verbeteren der Rijks-telegraaflijnen langs den Staatsspoorweg Groningen—Duitsche grens en Groningen—Assen—Meppel—Zwolle, en langs den Nederlandschen Centraalspoorweg Zwolle—Kampen, met inbegrip der zijlijnen te Groningen, Hoogezand, Winschoten, Assen, Meppel en Zwolle; minste inschr. was F. Abersón, te Steenwijk, voor *f* 1053.

Amsterdam, 22 Juli: 1o. het maken der aardebaan met de spoorbaan en eenige andere werken tusschen Hilversum en de Domlaan onder Baarn en tusschen Hilversum en den Rijnspoorweg bij Utrecht; minste inschr. waren J. Man, te Rotterdam en W. van Dommele, te Kralingen, voor *f* 210,000.

2o. de levering van 120 ton (van 1000 KG.) haakbouten; minste inschr. waren Stokvis en Zonen, te Rotterdam, voor *f* 24,600.

Nagekomen Advertentien.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Zaterdag* den 23sten Augustus 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 95.

Het leggen van een zijspoor, het maken eener keibestrating en eenige verdere werken op het Station TEGELEN.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 33 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 25sten Julij 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelse Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Venlo*, en is op *francs* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Venlo*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 12den Augustus 1873.

Utrecht, den 25sten Julij 1873.

BOUWTERREIN BAARN.

In het aangenaam gelegen dorp *Baarn*, dat elken zomer sterk bezocht is en waar in den loop van het volgende jaar een station van den Oosterspoorweg wordt geopend, bestaat gelegenheid een **BOUWTERREIN**, van een halven bunder grootte, geheel of gedeeltelijk te koopen.

Men wordt verzocht zich te wenden tot den Heer A. NIJLAND, Architect te Utrecht.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 31.

DE OPMERKE

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 2 AUGUSTUS 1873.

De advertentiën van e *f* 1.— en voor elken re bij elke advertentie 10 contant betaald. — Abon regels per jaargang word genomen en groote letter

TENTOONSTELLING TE WEENEN.

Onder het opschrift: *Exposition de Vienne. Sciences*, leest men in een Parijsch blad (15 Juli):

Alvorens u een algemeen overzicht te geven van het wetenschappelijke gedeelte der tentoonstelling te Weenen, meen ik u met juistheid den gezondheidstoestand der stad te moeten mededeelen. Bijna alle Fransche en vreemde dagbladen zijn sinds eenige dagen vol van verhalen van cholera-epidemie, en verbeelding en afstand er het hunne toe bijdragende, komt men spoedig tot de overtuiging, dat de cholera te Weenen woedt. Niets is meer onwaar, en evenzeer als het mij eene gewetenszaak zou zijn het Fransche publiek te verwittigen, zoo het waar was, evenzeer acht ik het mijn plicht de overdreven geruchten, die omtrent dit onderwerp verspreid zijn geworden, te logenstraffen.

Beginnen wij met dadelijk te zeggen, dat er werkelijk sinds verrijen dagen eenige sterfgevallen zijn geweest tengevolge van dysenterie en choleraachtige aandoeningen, maar de *cholera-epidemie* heerscht in 't geheel niet te Weenen. Door de felle hitte, die wij gehad hebben, en vooral tengevolge der te Weenen zoo veelvuldige wisselingen in den warmtegraad, hebben velen ingewands-ziekten gehad, maar volgens nauwkeurige inlichtingen, die ik heb kunnen inwinnen, niet alleen omtrent de bevolking in het algemeen, maar zelfs in de hospitalen en omtrent een zeer talrijk personeel, dat van de spoorwegbeambten, is er geene werkelijke Aziatische-cholera-epidemie.

In dezen tijd van het jaar is het zeldzaam, dat er in eene groote stad niet eenige sterfgevallen door dergelijke aandoeningen voorkomen, en inzonderheid neemt men te Weenen alle jaren eene meer of min groote sterfte op dit punt waar. Uit het oogpunt der gezondheidsleer en als raad aan de vreemdelingen, die te Weenen komen, zullen wij er bijvoegen, dat het water, hetwelk uit het Prater genomen wordt, dat is te zeggen, in het gedeelte, waar de tentoonstelling wordt gehouden, slecht is, want het bevindt zich in een terrein, lager dan de Donau, en staat er licht stil. In dit gedeelte van Weenen is het beter zich van spuit- of mineraalwater te bedienen. In de stad is het water zeer goed.

Aan den anderen kant maken vele vreemdelingen, die hier komen, misbruik van bier en volgen belachelijke gezondheidsregelen. Zij vermoeien zich sterk en zwelgen verfrischende dranken in, tegen de klippen aan. Voeg daar bij ongeregelde rust en soms buitensporigheden van allerlei aard, en gij zult gemakkelijk begrijpen, dat na eenige dagen de maag van streek is en zich stoornis in de ingewanden vertoont. Maar nog eens en in gemoede de cholera-epidemie bestaat te Weenen niet.

Ik zal u niet spreken over de groote stoomwerktuigen, noch over de landbouwwerktuigen; het doet mij leed, wat Engeland betreft, dat in dit opzicht de meeste aandacht verdient, terwijl zijne tentoonspreiding van wetenschappelijke toestellen te wenschen overlaat, in den zin, dat het zeer weinig te zien geeft. Zoo ontbreken zijne hoogewaardeerde staalwerken en zijne juistheids-instrumenten bijna geheel.

Eén enkel huis uit Londen stelt kunsttanden en al de instrumenten der tandmeesterskunst ten toon. Deze zijn van zeer goed maaksel, maar tuch naderen zij in de verte niet het Amerikaansche fabrikaat. Inderdaad schijnt het kunstmatig vervangen van tanden eene specialiteit van Noord-Amerika, en het huis Samuel S. White, uit Philadelphia, staat onbetwisbaar, in dit opzicht, boven alle Europeesche huizen. Het stelt eene groote hoeveelheid *zeer* goed gemaakte kunsttanden ten toon, die merkwaardig zijn om hunne kleur en doorschijnendheid; men kan de natuurlijke tanden niet beter nabootsen. Wij moeten evenwel doen opmerken, dat een Fransch exposant, de heer Devillemur, er in geslaagd is kunsttanden te maken, die, wegens hunne natuurlijke kleuring, groote verdienste hebben.

Het huis S. White heeft bovendien twee nieuwe toestellen, die beiden in werking worden gebracht door electriciteit; deze toestellen worden gebezigd, de een om het goud saam te persen, dat tot aanvulling van de tanden dient, en de andere, door zijne zeer snelle en gemakkelijk te besturen beweging, om de natuurlijke of kunstmatige tanden uit te hollen en te bewerken.

Men merkt in de Amerikaansche afdeeling ook groote en fraaie toestellen tot bereiding van kunstmatig mineraalwater op. Wat niet voldrekt nieuw, maar altijd zonderling schijnt, is de tentoonstelling van vervalschingen. Niet alleen vervaardigt de nijverheids-scheikunde tegenwoordig kant en klaar extract of het wezenlijke bestanddeel van pepermant, bitter, cognac, rum, whisky, maar ook extract om Havannah sigaren te maken, die de moeilijkste rookers zouden misleiden (*Havana cigar Flavor*) en boter-extract. Dit laatste voortbrengsel wordt, naar het schijnt in Schotland, waar men boter uit talk bereidt, in zoo groote mate gebezigd, dat men, tengevolge van dit verbruik, geen talk meer in den natuurstaat vindt.

Wij merken in de Amerikaansche afdeeling nog een vuurslag met electrisch gas op, diensende om de gasbekken of branders aan te steken.

Het zijn twee kleine schijfjes, het eene van guttegom, het andere bedekt met een stuk huid; deze twee plaatjes worden eenklaps in aanraking gebracht door een veer. Deze aanraking maakt zekere hoeveelheid electriciteit vrij, die door twee metaalstaafjes geleid wordt naar het bovenste deel van den kleinen toestel, en die, bij de verbinding, eene vonk geeft, toereikende om het gas aan te steken.

In Zweden trekt vooral het staal de oplettendheid (Bessemer-staal), dat zeer gemakkelijk koud kan gedraaid worden. Om deze eigenschap goed te doen uitkomen, hebben de fabrikanten hoeveelheden stalen staven ten toon gesteld, die in elkander gedraaid zijn en een viervoudigen knoop vormen.

Denemarken heeft eene kleine tentoonstelling van wetenschappelijke toestellen, maar zijne voortbrengselen zijn zeer goed, en wat, bij voorbeeld, zijne chirurgicale instrumenten betreft, herkent men dadelijk den Fransehen oorsprong. Zijne fabrikanten zijn bij ons onze wijzen van bewerken komen bestudeeren en hebben die behouden.

Hunne modellen zijn beter dan die van Noord-Duitschland; alles is minder lomp, en tevens meer afgewerkt en degelijk. Hunne toestellen tot het wegnemen van lichaamsgebreken bij jonge kinderen zijn onbetwistbaar beter dan de Duitsche.

Een der merkwaar toonstelling is zeker preparaten van docto is er in geslaagd jare wijze handen, voeten conserveeren.

Er is meer dan 6 eene is de mumificat miën, eene navolging die meer of min vol van hardheid en de wijze van werken h wonderingwekkends, is, is het stelsel, d menschelijk lichaam, in verschen toestand

Zoo is een voet, rende eene reis naar decise heeft geprepa koning en het familie hoogleeraar in de o onveranderd geconser ber 1864. Als men maakt, vindt men v versch, alsof het l was. Het vette we komen en de pezen moerachtigen glans.

Deze weefsels beh doorschijnendheid, voor een licht besch wel de verschillend beenderen.

Eene andere wijz de heer Marini den zijn al de weefsels geene doorschijnend het water legt, h stand. Wij hebben gezien, dat de com snijden en van een drie dagen later de gaan hebbende, de men had en van ee te zijn afgenomen, lijk, geprepareerd Men herinnert zi dezen aard, die i gesteld geworden een grooten prijs h paraten waren va weefsels behouden blijven altijd in dr

Den manieren v rini zijn dus een zijn zij een gehei netti, heeft de he zijner preparaten der vergunning t weigerd hebbende oordeel te vellen,

Deze wijzen va zaak van nieuwsg de practijk er g trekken. Doctor methode kwadaa deld en merkbaar de tijd zullen de pareeren bepalen stemt, wat de ee

gen, moet **Maandag, 1 Sept.**
ander bij
machtig t
De Geefs
ben moge
Ik eine
responder
tuigd is
omtrent
vergewist
sluiten,
door toch
merker i
doen heb
verre zij
dentiën v

en, door kerkvoogden van de stads- de levering van: 1300 M katoen, v, 600 M. bremerhuisdoek, 200 M. Monsters en voorwaarden liggen t.

later te bepalen datum.

: het amoveeren en het wederop- een huis. Inl. bij den stads-bouw- H. Alkema Kz.

en, voor den heer K. Elders: het r woonhuizinge c. a., op het terrein 155. Inl. en teekening ter image tect J. D. Bruns, aldaar. Aanw. 30 ren.

oop van Aanbestedingen.

A.

De Bu
zal Zatur
ure, ten
1°. H
m
al
sc
2°. H
m
w
3°. H
di
m
Bestek
krijgbaar.

t, **2** Juli: de levering van 110,000 G. magere steenkolen; ingekomen 3

,	à	ƒ 11.58
en,	»	» 10.40
dewick,	»	» 10.39

: allen aldaar.

5 Juli; het vervangen der twee en in de hoofdwegen over den Ven- door bruggen met gemetselde land- zeren liggers, aan het Venneper-

4 bilj., als:

l,	te Haarlemmerm.,	ƒ 10,780
	» idem	» 9,940
	» idem	» 9,645
	» Woubrugge,	» 9,150

Opel

BURGE
meente
Augustu
het Raad
ving doo

10 Juli: het doen van vernieuwin- het 2jarig onderhoud van de twee van den polder Westzaan; minste as J. Leguit Jr., te Zaandam, voor

g, **12** Juli: het doen van eenige Hun de sluizen, gebouwen enz., van schap; ingek. 3 bilj., als:

Vlagt,		ƒ 439
b. Houwen,		» 425
3 Leli,		» 415

B

jc
ti

14 Juli: het onderhouden tot 30 n 't Rijks oeverwerken, ter weers- aven te Hellevoetsluis en na de che hoofden aan den Oudenhoornschen

b. **h**
K
V
H
n
e
E
d
H
c. **e**
d
B
h

. 11 bilj., als:

Jr.,	te Zierikzee,	ƒ 8888,88
t,	» Giesendam,	» 8400.
	» Purmerend,	» 7900.
veld,	» Hardinxveld,	» 7850.
,	» Goedereede,	» 7719.
Jz.,	» Vianen,	» 7450.
t,	» Hardinxveld,	» 7344.
	» Sliedrecht,	» 7250.
	» idem	» 7200.
en,	» Hardinxveld,	» 6225.
,	» Sliedrecht,	» 6165.

s Juli: het verbeteren van het pro-
d. **B** ge Woerden; minste inschrijver was
s burg, te Woerden, voor ƒ 8890.

16 Juli: het bouwen eener nieuwe
t. 7 bilj., als:

Alles ca,	te Bedum,	ƒ 14,200
eischte man,	» Warffhuizen,	» 13,782
De vou,	» Grootegast,	» 13,760
tend te	» Sappemeer,	» 13,580
tegen be,	» Oude-Pekela,	» 12,875
de daarl	» Eenrum,	» 12,685
voor die	» idem	» 12,475
van ƒ -:		

inzage i
deeling
Nader
aan de a
en voor
Heer Ar
mertuin,
Heer Sti
gebouw
van 10

16 Juli: het verrichten van eenige n de landsgebouwen, aldaar; ingek.

Friesland,		ƒ 2790
ressen,		» 2762
lmé,		» 2474
man,		» 2440
lees,		» 2395
v. d. Klugt,		» 2333
Wolff en Zn.,		» 2293
		» 2237
ykes,		» 2182

Amstery
24 Juli

Zwolle, **16** Juli: het bouwen eener leerlooierij achter de Planken buiten de Diezerpoort; minste inschr. was B. H. Trooster, aldaar, voor ƒ 4685; gegund.

Middelburg, **17** Juli: het verdiepen van: perc. 1, den Middelburg-Domburgschen watergang; minste inschr. was G. van de Vreede, te Neuzen, voor ƒ 975.

Perc. 2, den Vrouwepolder-Veerschen watergang; ingek. 3 bilj., als:

G. v. d. Vreede,		ƒ 1008
P. Wondergem,	te Middelburg,	» 1563
S. de Vos,	» Vrouwepolder,	» 1245

gegund.

Zwolle, **18** Juli: 1o. het maken van k ils en rijswerken en het uitdiepen van een gedeelte van het vaarwater tusschen de beide ketelkribben aan de uitmonding van den IJsel, in Overijsel, in het belang van den waterweg van Zwolle naar zee; minste inschr. was A. G. Huyskes, te Hedel, voor ƒ 25,790.

2o. het bouwen van een hoevemanswoning met stalling voor den onder-directeur van den landbouw op het Rijksgesticht te Ommerschans; ingek. 4 bilj., als:

F. Ab rson,	te Steenwijk,	ƒ 12,300.
J. Beuker Sr.,	» Zwartsluis,	» 11,990.
K. H. Hakkers,	» Enschedé,	» 10,800.
R. Brinkhuis,	» Stad-Ommen,	» 10,799.

's-Hage, **21** Juli: 1o. (Herbest.) de werkzaamheden ter uitbreiding der lokalen voor het onderwijs in de botanie te Leiden; minste inschr. was G. Rietbergen, te Leiden, voor ƒ 7568.

2o. het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de R. H. B. S. te Gouda; minste inschr. was P. A. Burghout, te Gouda, voor ƒ 520.

3o. de bediening van het veer van Hellevoetsluis op Sas-van-Dirksland en terug, van 1 Aug. 1873—31 Juli '75; minste inschr. was H. G. van Doel, te Hellevoetsluis, voor ƒ 1250.

4o. de uitvoering van vernieuwingen en herstellingen aan de Rijkswerken der aanlegplaats te Gorinchem tot 31 Dec. 1874; minste inschr. was A. van Rees Jz., te Vianen, voor ƒ 7700.

's-Hage, **21** Juli: het doen van herstellingen aan eenige bruggen; minste inschrijver was J. H. de Swart, aldaar, voor ƒ 1538.

Veendam, **21** Juli: het leggen van een grintweg langs het Boven-Westerdiep; ingek. 7 bilj., als:

R. Zwolsman,	te Kuinre,	ƒ 4914
E. C. Schutter,	» Termunten,	» 4488
J. Veltkamp,	» Bedum,	» 4243
G. W. Holtmans,	» Beerta,	» 4150
Teunis de Jong,	» Sappemeer,	» 4110
Wubbo Bos,	» Zuidbroek,	» 4066
H. J. Kroon,	» Groningen,	» 3595

gegund.

's-Hage, **21** Juli: het herstellen en verbeteren der Rijks-telegraaflijnen langs den Staatsspoorweg Groningen—Duitsche grens en Groningen—Assen—Meppel—Zwolle, en langs den Nederlandschen Centraalspoorweg Zwolle—Kampen, met inbegrip der zijlijnen te Groningen, Hoogezand, Winschoten, Assen, Meppel en Zwolle; minste inschr. was F. Abersön, te Steenwijk, voor ƒ 1053.

Amsterdam, **22** Juli: 1o. het maken der aardebaan met de spoorbaan en eenige andere werken tusschen Hilversum en de Domlaan onder Baarn en tusschen Hilversum en den Rijnspoorweg bij Utrecht; minste inschr. waren J. Man, te Rotterdam en W. van Dommele, te Kralingen, voor ƒ 210,000.

2o. de levering van 120 ton (van 1000 KG.) haakbouten; minste inschr. waren Stokvis en Zonen, te Rotterdam, voor ƒ 24,600.

Nagekomen Advertentien.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Zaterdag* den 23sten Augustus 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 95.

Het leggen van een zijspoor, het maken eener keibestrating en eenige verdere werken op het Station TEGELEN.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 33 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 25sten Julij 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelse Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Venlo*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Venlo*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 12den Augustus 1873.

Utrecht, den 25sten Julij 1873.

BOUWTERREIN BAARN.

In het aangenaam gelegen dorp *Baarn*, dat elken zomer sterk bezocht is en waar in den loop van het volgende jaar een station van den Oosterspoorweg wordt geopend, bestaat gelegenheid een **BOUWTERREIN**, van een halven bunder grootte, geheel of gedeeltelijk te koopen.

Men wordt verzocht zich te wenden tot den Heer A. NIJLAND, Architect te Utrecht.

Uitgegev — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang N°. 31. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 2 AUGUSTUS 1873.

De advertentien van een tot *vijf* gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der postzegel betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

TENTOONSTELLING TE WEENEN.

Onder het opschrift: *Exposition de Vienne. Sciences*, leest men in een Parijsch blad (15 Juli):

Alvorens u een algemeen overzicht te geven van het wetenschappelijke gedeelte der tentoonstelling te Weenen, meen ik u met juistheid den gezondheidstoestand der stad te moeten mededeelen. Bijna alle Fransche en vreemde dagbladen zijn sinds eenige dagen vol van verhalen van cholera-epidemie, en verbeelding en afstand er het hunne toe bijdragende, komt men spoedig tot de overtuiging, dat de cholera te Weenen woedt. Niets is meer onwaar, en evenzeer als het mij eene gewetenszaak zou zijn het Fransche publiek te verwittigen, zoo het waar was, evenzeer acht ik het mijn plicht de overdreven geruchten, die omtrent dit onderwerp verspreid zijn geworden, te logenstraffen.

Beginnen wij met dadelijk te zeggen, dat er werkelijk sinds veertien dagen eenige sterfgevallen zijn geweest tengevolge van dysenterie en choleraachtige aandoeningen, maar *de cholera-epidemie* heerscht in 't geheel niet te Weenen. Door de felle hitte, die wij gehad hebben, en vooral tengevolge der te Weenen zoo veelvuldige wisselingen in den warmtegraad, hebben velen ingezonds-ziekten gehad, maar volgens nauwkeurige inlichtingen, die ik heb kunnen inwinnen, niet alleen omtrent de bevolking in het algemeen, maar zelfs in de hospitalen en omtrent een zeer talrijk personeel, dat van de spoorwegbeambten, is er geene werkelijke Aziatische-cholera-epidemie.

In dezen tijd van het jaar is het zeldzaam, dat er in eene groote stad niet eenige sterfgevallen door dergelijke aandoeningen voorkomen, en inzonderheid neemt men te Weenen alle jaren eene meer of min groote sterfte op dit punt waar. Uit het oogpunt der gezondheidsleer en als raad aan de vreemdelingen, die te Weenen komen, zullen wij er bijvoegen, dat het water, hetwelk uit het Prater genomen wordt, dat is te zeggen, in het gedeelte, waar de tentoonstelling wordt gehouden, slecht is, want het bevindt zich in een terrein, lager dan de Donau, en staat er licht stil. In dit gedeelte van Weenen is het beter zich van spuit- of mineraalwater te bedienen. In de stad is het water zeer goed.

Aan den anderen kant maken vele vreemdelingen, die hier komen, misbruik van bier en volgen belachelijke gezondheidsregelen. Zij vermoeien zich sterk en zwelgen vertrisschende dranken in, tegen de klippen aan. Voeg daar bij ongeregelde rust en eene buitensporigheden van allerlei aard, en gij zult gemakkelijk begrijpen, dat na eenige dagen de maag van streek is en zich stoornis in de ingewanden vertoont. Maar nog eens en in gemoede de cholera-epidemie bestaat te Weenen niet.

Ik zal u niet spreken over de groote stoomwerktuigen, noch over de landbouwwerktuigen; het doet mij leed, wat Engeland betreft, dat in dit opzicht de meeste aandacht verdient, terwijl zijne tentoonspreiding van wetenschappelijke toestellen te wenschen overlaat, in den zin, dat het zeer weinig te zien geeft. Zoo ontbreken zijne hooggewaardeerde staalwerken en zijne juistheids-instrumenten bijna geheel.

Eén enkel huis uit Londen stelt kunsttanden en al de instrumenten der tandmeesterskunst ten toon. Deze zijn van zeer goed maaksel, maar toch naderen zij in de verte niet het Amerikaansche fabrikaat. Inderdaad schijnt het kunstmatig vervangen van tanden eene specialiteit van Noord-Amerika, en het huis Samuel S. White, uit Philadelphia, staat onbetwisbaar, in dit opzicht, boven alle Europeesche huizen. Het stelt eene groote hoeveelheid zeer goed gemaakte kunsttanden ten toon, die merkwaardig zijn om hunne kleur en doorschijnendheid; men kan de natuurlijke tanden niet beter nabootsen. Wij moeten evenwel dezen opmerken, dat een Fransch exposant, de heer Devillemur, er in geslaagd is kunsttanden te maken, die, wegens hunne natuurlijke kleuring, groote verdienste hebben.

Het huis S. White heeft bovendien twee nieuwe toestellen, die beiden in werking worden gebracht door electriciteit; deze toestellen worden gebezigd, de een om het goud saam te persen, dat tot aanvulling van de tanden dient, en de andere, door zijne zeer snelle en gemakkelijk te besturen beweging, om de natuurlijke of kunstmatige tanden uit te hollen en te bewerken.

Men merkt in de Amerikaansche afdeeling ook groote en fraaie toestellen tot bereiding van kunstmatig mineraalwater op. Wat niet volstrekt nieuw, maar altijd zonderling schijnt, is de tentoonstelling van vervalschingen. Niet alleen vervaardigt de nijverheids-scheikunde tegenwoordig kant en klaar extract of het wezenlijke bestanddeel van pepermunt, bitter, cognac, rum, whisky, maar ook extract om Havannah sigaren te maken, die de moeilijkste rookers zouden misleiden (*Havana cigar Flavor*) en boter-extract. Dit laatste voortbrengsel wordt, naar het schijnt, in Schotland, waar men boter uit talk bereidt, in zoo groote mate gebezigd, dat men, tengevolge van dit verbruik, geen talk meer in den natuurstaat vindt.

Wij merken in de Amerikaansche afdeeling nog een vuurslag met electrisch gas op, dienende om de gasbekken of branders aan te steken.

Het zijn twee kleine schijfjes, het eene van guttegom, het andere bedekt met een stuk huid; deze twee plaatjes worden eensklaps in aanraking gebracht door een veer. Deze aanraking maakt zekere hoeveelheid electriciteit vrij, die door twee metaalstaafjes geleid wordt naar het bovenste deel van den kleinen toestel, en die, bij de verbinding, eene vonk geeft, toereikende om het gas aan te steken.

In Zweden trekt vooral het staal de opletendheid (Bessemer-staal), dat zeer gemakkelijk koud kan gedraaid worden. Om deze eigenschap goed te doen uitkomen, hebben de fabrikanten hoeveelheden stalen staven ten toon gesteld, die in elkander gedraaid zijn en een viervoudigen knoop vormen.

Denemarken heeft eene kleine tentoonstelling van wetenschappelijke toestellen, maar zijne voortbrengselen zijn zeer goed, en wat, bij voorbeeld, zijne chirurgicale instrumenten betreft, herkent men dadelijk den Franschen oorsprong. Zijne fabrikanten zijn bij ons onze wijzen van bewerken komen bestudeeren en hebben die behouden.

Hunne modellen zijn beter dan die van Noord-Duitschland; alles is minder losap, en tevens meer afgewerkt en degelijk. Hunne toestellen tot het wegnemen van lichaamsgebreken bij jonge kinderen zijn onbetwistbaar beter dan de Duitsche.

Een der merkwaardigste dingen van de Tentoonstelling is zeker de verzameling anotomische preparaten van doctor Marini, uit Napels. Hij is is er in geslaagd jaren lang op eene buitengewone wijze handen, voeten en andere lichaamsdeelen te conserveeren.

Er is meer dan één wijze van bewerken. De eene is de momificatie of het maken van mummiën, eene navolging van de Egyptische manier, die meer of min volledig kan zijn, wat den staat van hardheid en de duurzaamheid betreft. Deze wijze van werken heeft op zich zelve niets verwonderingwekkends, maar wat hijna onbegrijpelijk is, is het stelsel, dat een groot gedeelte van het menschelijk lichaam, en zelfs een geheel lichaam, in verschen toestand houdt.

Zoo is een voet, dien de heer Marini, gedurende eene reis naar Parijs, in de *Faculté de médecine* heeft geprepareerd, en waarin de handteekening en het familie-wapen van den heer Sappey, hoogleeraar in de ontleedkunde, stann afgedrukt, onveranderd geconserveerd sinds den 14den November 1864. Als men in dezen voet eene insnijding maakt, vindt men de deelen onder de huid zoo versch, alsof het lijk slechts eenige uren oud was. Het vette weefsel heeft zijn gewoon voorkomen en de pezen of voetspieren haren paarlemoerachtigen glans.

Deze weefsels behouden tegelijkertijd al hunn doorschijnendheid, en als men ze in den donker voor een licht beschouwt, onderscheidt men zeer wel de verschillende lagen en de grenzen der beenderen.

Eene andere wijze van bewerken bestaat in wat de heer Marini den staat van taaiheid noemt. Hier zijn al de weefsels hard en hebben in 't geheel geene doorschijnendheid, maar zoodra men ze in het water legt, hernemen zij den verschen toestand. Wij hebben een stuk van deze preparaten gezien, dat de commissie der jury heeft doen afsnijden en van een opschrift voorzien, en dat, drie dagen later de omschrevene bereiding ondergaan hebbende, den staat van verschheid hernomen had en van een pas gestorven lichaam scheen te zijn afgenomen. Dit stuk was gesneden uit een lijk, geproparoerd in 1863.

Men herinnert zich wellicht de preparaten van dezen aard, die in 1867 te Parijs zijn ten toon gesteld geworden door den heer Brunetti en hem een grooten prijs hebben doen behalen. Deze preparaten waren verkregen met looizuur, en de weefsels behouden zeer goed hunne vormen, maar blijven altijd in drogen en taaien toestand.

Den manieren van bewerken van den heer Marini zijn dus een groote vooruitgang en tot heden zijn zij een geheim. Maar gelijk de heer Brunetti, heeft de heer Marini, geloofik, de formule zijnee preparaten aan de commissie gegeven zonder vergunning tot openbaar making (?). Deze geweigerd hebbende onder die voorwaarde(?) een oordeel te vellen, zoude hij zijn geheim behouden.

Deze wijzen van bereiding zijn niet alleen eene zaak van nieuwagierigheid, maar het is zeker, dat de practijk er groot voordeel van zal kunnen trekken. Doctor Marini verzekert, door dezelfde methode kwaadaardige wonden te hebben behandeld en merkbaar gewijzigd. De onderrinding en de tijd zullen de waarde dezer manieren van prepareeren bepalen, zoo de heer Marini er in toestemt, wat de eenige eerlijke en wetenschappelijke

wijze van handelen is, zijne formules en bewerking publiek te maken.

Wat zeker schijnt is, dat er in deze preparaten geene schadelijke zelfstandigheden voorkomen, want de heer Marini heeft eveneens brokken vleesch bereid, die in vazen bewaard worden, en hij beweert, dat deze stukken, gedurende eenige uren in water gelegd wordende, zonder gevaar kunnen worden gegeten. Om den personen het spoor bijeter te doen raken, die de door hem gebezigde stoffen zouden willen vinden, heeft hij bij deze preparaten van versch vleesch een droppel phenylzuur gevoegd, of een droppel *eau de cologne*, of pepermunt, enz.

Eindelijk is er een laatste stelsel van prepareeren, dat slechts dient voor het balsemen, en dat hij de *oversteening*" noemt. Hij heeft partij getrokken van de eigenschap der electriciteit: zekere zouten stofdeeltje (*molécule*) voor stofdeeltje, te verplaatsen naar eene der polen en er andere uit te verwijderen. Hij slaagt er op die wijze in onoplosbare zouten in de weefsels te doen doordringen, die alzoo de uiteinden der vliezen en cellen bereiken, terwijl zij den algemeenen vorm behouden.

De wijzen van bewerken, die wij hierboven hebben omschreven, kunnen eveneens gevolgd worden voor het balsemen. Zoo heeft de weduwe van den heer Thalberg, den beroemden pianist, haren man doen balsemen, en bewaart hem in haar *salon*, in *overschen*" toestand, om mij van de gepkte uitdrukking te bedienen.

Onlangs heeft de heer Marini den heer Dafflito, in leven prefect van Napels, moeten balsemen. Hij gebruikte daarvoor de versteeningsmanier, waarbij de electriciteit in het spel komt. Deze wijze van bewerken vordert veel tijd, en om niet verplicht te zijn alle dagen naar het kerkhof te gaan, heeft hij er een klein electrisch klokje bijgevoegd, dat slaat zoo lang de electrische stroom blijft loopen, en den bewaker verzocht hem eerst te roepen als het klokje stilstaat. De verbeelding van het volk te Napels heeft er zich mede bemoeid en tegenwoordig verzekert men daar, dat de duivel in persoon aan de ooren van den oudprefect het belletje van het laatste oliesel luidt, want de heer Dafflito is gestorven zonder te willen biechten, en »burgerlijk" begraven geworden.

In allen gevalle gelooven wij, dat de heer Marini een werkelijken dienst aan de wetenschap zal bewijzen door zijne wijzen van bereiding openbaar te maken. Hij zou zware schuld op zich laden, zoo hij het niet deed, en wij hopen, dat hij zich niet zal laten verleiden door hoop op geldelijk voordeel.

Alvorens u te spreken over de Fransche afdeeling, zal ik in Denemarken u wijzen op een kleinen, zeer vernuftigen toestel, die in staat stelt de stenografie met groote snelheid toe te passen.

Dit instrument, vervaardigd door den heer Molling Hansen, uit Kopenhagen, bestaat in een klos van een palm middellijn, waarop zich vijf en twintig tot dertig klavieren (? *touches*) bevinden, in den vorm van knoppen of knoopen (*boutons*), die elk eene stenografische letter vertegenwoordigen. Daaronder doet eene zeer goed bedachte inrichting een vel papier bewegen, dat den indruk der stenografische letters ontvangt, telkens als men op een der klavieren drukt. In plaats van te schrijven, is het dus voldoende op een der knoppen te drukken, wat drie- of viermalen minder tijd wegneemt.

De moeilijkheid bij dezen toestel bestond in het doen convergeeren van elk der klavieren in hetzelfde punt, zoodat de letters juist de eene na de andere kwamen, terwijl het papier zich voortbeweegt. Deze moeilijkheid is door dan vervaardiger zeer goed overwonnen geworden.

Ofschoon vele Fransche fabrikanten van wetenschappelijke toestellen niets hebben gezonden, is het er verre af, dat Frankrijk zou achterstaan bij de andere natien. In zekere gedeelten draagt het zelfs onbetwistbaar den palm weg. Dit geldt vooral voor de chirurgicale instrumenten. De firma Charrière, die tegenwoordig een gewezen werkman van veel talent en van groote verdienste, den heer Collin, aan het hoofd heeft, lokt, sinds eenige dagen, alle Weener en vreemde artsen naar hare tentoonstelling. De instrumenten hebben eene afgewerktheid en eene volkomenheid, die de buitenlanders niet vermogen te bereiken. De meesten hunner weten de Fransche modellen slechts na te bootsen, en, zoo zij willen wijzigen, te misvormen of te mismaken.

Eene geheel nieuwe tentoonstelling is te danken aan een ander onzer fabrikanten, den heer Mathieu, namelijk die van de anthropologische instumenten. Deze zijn bijna allen vervaardigd geworden onder de leiding van den heer Broca (? Broca), die, gelijk men weet, onder de geleerden zich het meest bezighoudt met anthropologie. Vooral merkt men daaronder een instrument op, dat groote diensten zal bewijzen aan de reizigers, die zich aan deze soort van vraagstukken wijden, want het stelt in staat den hoek te meten, dien het voorhoofd vormt met den neus, zoowel bij den levende als bij het gerlaamte. Dan is er nog de *craniographe*, dienende om de projectie te teekenen van de verschillende omtrekken des schedels, en eene reeks andere instrumenten voor het meten van de krommingen, de bochten, enz.

Wij moeten, alvorens de chirurgicale groep te verlaten, er nog bijvoegen, dat Oostenrijk sinds eenige jaren eene specialiteit heeft, die dagelijks meer omvang verkrijgt: de toestellen van gebrd kaoetsjoek. Nergens maakt men ze zoo goed en zoo degelijk, en in menig geval bieden zij gewichtige voordeelen aan.

Het bestuur van de Fransche telegraaflijnen verdient lof voor zijne tentoonstelling. Het heeft de verschillende voorwerpen vereenigd, die noodig zijn voor de telegraphie, daarbij aan iederen fabrikant zijne zelfstandigheid latende. Bovendien betaalt dat bestuur een deel van de kosten dezer tentoonstelling.

De nieuwste, en misschien de belangrijkste, telegrafische toestel van de geheele expositie is die met veelvuldige, gelijktijdige seinen van den heer Meyer. Deze toestel heeft ten doel partij te trekken van al de stroomen, die, in een gegeven tijd, elkander in een draad kunnen opvolgen, door ze te verdeelen over verscheidene telegrammen, onafhankelijk van elkander.

Door middel van dezen toestel kunnen verschillende beambten gezamenlijk langs denzelfden draad verschillende berichten seinen, even practisch als langs afzonderlijke draden; met andere woorden: ieder kan naar verkiezing óf telegrammen ontvangen óf ze verzenden óf rust nemen, zonder dat er de minste stoornis uit ontstaat in de seinen, door de andere beambten van het bureel gedaan.

De heer Meyer zond nog een anderen electrischen toestel in, die eveneens op nieuwe gegevens rust, en die in staat stelt op grooten afstand het *fac-simile* van schrift of teekening weer te geven. Dit was reeds gedaan geworden door middel van papier, doortrokken van chemisch bereide zelfstandigheden, die de electriciteit ontbond, maar de heer Meyer bezigt in zijn electromagnetischen toestel slechts de aantrekkingskracht.

Ziehier, waaria die toestel bestaat. Op het bureel der afzending schrijft men het telegram op een metalliek papier met isoleerende inkt. Dit blad wordt ingedrukt *(enfoncée)* op een draaienden cilinder, waarop eene punt steunt, die met den stroom gemeenschap heeft. Als de punt een met inkt bedekt gedeelte ontmoet, is er een afbreken van den stroom, en onmiddellijk doet op het andere bureel, namelijk dat van de bestemmingsplants, eene aantrekkende beweging eene zwartgemaakte spits naderen tot een vel papier, dat denzelfden indruk ontvangt als op het bureel van vertrek.

De heer Breguet zond verscheidene toestellen, en, onder andere, als nieuwen en zeer eenvoudigen toestel, een magnetischen *manipulateur*. Met behulp van een magneet, dien men nader brengen en verwijderen kan, brengt men op een gepolariseerden kbs, die in het afzendings-bureel geplaatst is, een stroom teweeg, die, naar gelang van den zin (positief of negatief), een kleinen hefboom, hetzij naar beneden, hetzij naar boven trekt.

Geheel het wetenschappelijk publiek kent de werkzaamheden van den heer Marey, en weet, hoezeer hij de graphische methode verbeterd en onschatbare diensten aan de wetenschap bewezen heeft. Zijn sphygmograaf, zijne registreerders *(enregistreurs)*, zijne toestellen om de vlucht der vogels te meten, enz. zijn de beste, die men kent, en zoo de heer Marey in den heer Breguet een zeer nuttigen helper heeft gevonden, is het niettemin waar, dat bijna alle wijzigingen, bij deze toestellen aangebracht, aan hem persoonlijk te danken zijn Deze toestellen, geplaatst onder die van den heer Breguet, zijn de best vervaardigde van deze soort, welke men in het paleis vindt. Wij zijn verwonderd geweest zoo weinig instrumenten voor physiologische onderzoekingen te zien, terwijl in Duitschland deze werkzaamheden zoo algemeen zijn en elke universiteit haar laboratorium heeft.

Maar zeker is het, dat, zoodra eene wetenschap in Frankrijk beoefend wordt en te gelijk in den vreemde, wij vrij wat spoediger geraken tot betere voortbrengselen, want zij zijn altijd eenvoudiger en volledíger. Dit is waar voor de anthropologische wetenschap, voor de chirurgicale en orthopedische toestellen, voor de physiologische instrumenten, voor geneeskundige electriciteitsleer, voor de kunst van het vervangen der tanden, enz.

Sinds eenige jaren trekt men in alle Duitsche hospitalen partij van de electriciteit als van een middel tot genezing, en daarvoor is aan elke universiteit een afzonderlijk onderricht. In Frankrijk, waar deze toepassingen veel minder veelvuldig zijn en waar men eerst sinds eenige jaren zijn voordeel doet met de stroomen van de galvanische batterij, zijn de fabrikanten binnen zeer weinig tijds er in gesl'aagd de vreemdelingen verre te overtreffen. De glazenkasten van de heeren Trouvé en Griffe bevatten veel meer nieuwe en belangrijke voorwerpen dan die van de Duitsche fabrikanten op hetzelfde gebied.

Voor menschelijke kunstoogen zijn wij eveneens de anderen ver vooruit en onze glazen oogen, vooral die van de firma Boissonneau, zijn merkwaardig door hun *émail* en hunnen glans. De vervaardiging van kunstmatige oogen is zoo'n onverschillige zaak niet, en het getal personen, die er gebruik van moeten maken, is grooter dan men denkt. De kunstoogen dienen niet alleen om aan het gelaat zijn gewoon voorkomen te geven, maar ook zeer dikwijls houden zij zekere periodieke ontstekingen tegen; zij werken als een scherm op zekere oogen, die, ofschoon onherroepelijk verloren en verlamd, nog hinder hebben van het licht. Bij kinderen beletten zij vooral de misvorming van het gezicht.

De heer Thomasi heeft zijne toestellen gezonden, die ons vergunnen van den vloed der zee als levende kracht partij te trekken. Het beginsel dezer toestellen is, de lucht in cilinders saam te persen door het gewicht van het water bij hoog getij. Deze samenpersing wordt omgezet in werktuigijken arbeid. Dit denkbeeld is allervernuftigst, want het stelt in staat eene der grootste natuurlijke krachten aan te wenden, en het zal te practischer zijn naar gelang de brandstoffen in prijs stijgen.

Dezelfde uitvinder stelt de hydro-electrische kabels ten toon. Deze kabels bestaan uit looden buizen, gevuld met water. Het water wordt een weinig saamgeperst en in dien staat werkt het bijna als een vast lichaam, dat is te zeggen, dat een schok of stoot op zeker punt snel wordt overgebracht naar een zeer verwijderd deel. De op- of neergaande beweging van de vloeistof zoude alzoo gedoogen de metaaldraden te vervangen door deze kleine buizen, die het voordeel zouden hebben, in een gegeven tijd meer berichten te kunnen seinen. Bij de koperen draden, voor de groote afstanden tusschen Frankrijk en Amerika bij voorbeeld, maken de weerstand van den draad en de inductie, die voortgebracht wordt, dat het noodig is een zeer geruimen tijd te doen verloopen tusschen elke twee voortplantingen. Alleen de ondervinding zal de waarde der door den heer Thomasi voorgestelde wijzigingen kunnen aantoonen.

Zoo ik wat lang heb stilgestaan bij deze electrische toestellen, is het, omdat zij vele nieuwe belangwekkende toepassingen aanbieden, die zeker beloond zullen worden gelijk zij het verdienen.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

De architect Georg Frederik Ziebland, professor aan de academie van kunsten te Munchen, is den 24sten Juli aldaar gestorven. De overledene was een der uitstekenste meesters uit het tijdvak van koning Lodewijk I en een der meest beroemde bouwmeesters uit den lateren tijd.

Hij was in 1800 te Regensburg geboren, ontving zijne opleiding aan de academie te Munchen en trad reeds in 1826 met omvangrijke bouwplannen op, waardoor de aandacht des konings op hem gevestigd werd. Ziebland vertoefde op last van den koning van 1827—29 in Italië, om de pompejaansche wandversieringen en de basilieken te bestudeeren; als vrucht van deze studie wijzen wij op de versiering van de Villa Malta, een eigendom des konings te Rome. Na zijn terugkeer in het vaderland werd hem opgedragen de basiliek van den heiligen Bonifacius met het daartoe behoorende klooster te bouwen en dit bouwwerk behoort tot de schoonste en meest uitvoerige van Munchen. De eerste steen werd in 1839 gelegd en het geheel in 1850 voltooid. De architect Ziebland begon in 1844 met den bouw van het prachtige tentoonstellingsgebouw tegenover de glyptothek, welk gebouw in sierlijken corinthischen stijl is opgetrokken. Bovendien werd door hem de gothische kerk in de voorstad Au, door Ohlmüller ontworpen en aangevangen, gebouwd en is het gothische monument te Aibling, tot herinnering aan het afscheid van Koning Otto van Griekenland, van zijne hand. Hoewel Ziebland niet vele werken gemaakt heeft, behooren zij tot de beste uit de glanzende kunstperiode van Munchen en wordt zijn dood diep betreurd.

— Het is den lezers bekend dat de spoorweg van Berlijn naar Anholt geen goeden naam heeft en dat op dien weg reeds menig ongeluk heeft plaats gehad. Op den 23 Juli brak de as van een goederenwagen, deel makende van een trein, die met zware machinedeelen, stoomen, enz. geladen was. De langste helft van de gebroken as boorde tusschen de dwarsleggers, terwijl de trein in volle snelheid was en op het dalende vlak niet terstond tot stilstand gebracht kon worden. Een zwaren goederenwagen, met machinedeelen beladen, werd op het nevenspoor geslingerd, en een der conducteurs in het zand geworpen. Door het breken der ketting bleef het achterdeel van den trein stilstaan, terwijl het voorste deel immer voortrende en over eene groote lengte de dwarsleggers door de gebroken as omgewoeld en op zijde geworpen werden. Het is gebleken dat de beste grootendeels vermolmd waren, zoodat het toezicht in het buitenland hier en daar wel wat te wenschen overlaat.

(Zie verder het bijvoegsel.)

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur!

De heer Th. van Grieken trekt in het nommer van den 26sten dezer ten strijde tegen de door mij in n°. 27 geplaatste rectificatie, waardoor ik mij verplicht zie, eenige ruimte ter beantwoording te vragen.

Eer ik echter daartoe overga, wil ik den heer Van Grieken berichten, dat ik op zijne insinuatiën en spotternijen niet zal antwoorden; taal, zooals hij somwijlen voert, vind ik een ongelukkig gekozen wapen; wanneer de man meent dat hij daardoor pijlen afschiet, die mij pijnlijk treffen, dan vergist hij zich; het is niet de eerste maal dat ik ontwaar, dat een tegenstander, die niets gaat bewijzen en zich tegenspreekt, zich tracht te redden door spotternij en het stelsel van verdachtmaking.

Wel doet het mij soms pijnlijk aan, wanneer mannen als de heer Van Gricken, die aanspraak maakt op den naam van welopgevoed en degelijk gevormd, en van wien men zegt dat hij op bouwkundig gebied reeds eenigen naam heeft verworven, tot zulke middelen hun toevlucht moeten nemen; maar de schuld daarvan ligt hier ook zeker mede in de omstandigheid, dat de heer Van Grieken boos, erg boos is op dien »schrijver der »Noordsche correspondentie" op dien» coq."

Maar laat ik mij nu bij den inhoud van zijn schrijven gaan bepalen.

»Wanneer iemand", zoo ongevoer zegt de heer Van Grieken, »als correspondent optreedt, dan dient hij ten minste op de hoogte te zijn van de ware toestanden, en daarbij niets te verzuimen om deze te leeren kennen."

Zeer juist, mijnheer Van Grieken! ik deel in uw gevoelen, en het is juist aan mijn streven naar echte bronnen te wijten, dat mijne rectificatie het licht zag; ik had in den laatsten tijd zouvele losse geruchten, waarin de namen der heeren Egenberger en Van Mierop voorkwamen, hooren mompelen, dat ik mij genoopt zag eens rond te snuffelen en zoodoende in handen kreeg het »Officieele verslag der Hoofdcommissie". Welnu! uit dat verslag heb ik mijne rectificatie geput; ik heb niets anders gedaan dan geciteerd wat op pag. 4 voorkomt, en zoo iets noemt de heer Van Grieken nu maar ronduit een »leugen opdisschen aan het Zuiden, omdat men ze in het Noorden niet kan exploiteeren."

Ik begrijp niet recht, wat de heer Van Grieken hier onder leugen verstaat; wil hij misschien zeggen: het bestaan van dat verslag is eene onwaarheid, of doelt hij op het in mijn citaat vermelde?

In het eerste geval wil ik hem mededeelen, dat gemeld officieel verslag in 1869 het licht zag bij de firma J. B. Wolters, en dat het door mij daaruit woordelijk aangehaalde te vinden is op pag. 4, regel 6 tot 27 van boven; bedoelt hij echter dat de daar voorkomende mededeeling eene leugen is, dan geloof ik dat zijne beschuldiging niet mij, maar de Hoofdcommissie voor het monument treft.

Ik mocht wel eens weten of de heer Van Grieken het beter had geoordeeld dat ik, in stede van dat officieel bericht, de verschillende tegenstrijdige berichten, die er omtrent de zaak in omloop zijn, had gepubliceerd? 'k Zou dan misschien evenals hij in tegenstrijdigheden vervallen zijn, want waarlijk, mijnheer de Redacteur, de man *beweist* niet alleen *niets*, maar spreekt zich zelfs tegen.

Eerst toch zegt hij, dat aan het monument, zooals het daar op de vlakte van Heiligerlee staat, »geene enkele lijn, geen enkel werkstuk, zelfs geen enkele gedachte is, waarvan de heer van Mierop de schepper of ontwerper, veel minder de uitvoerder is", en iets verder noodigt hij den heer Van Mierop uit om te zeggen, welk aandeel hij aan dat kunstgewrocht heeft; men zou dan spoedig ontwaren, dat dit aandeel onzindig minder is, dan iemand zich heeft kunnen voorstellen.

De heer Van Grieken bekent hier dus, dat de heer Van Mierop mede-ontwerper is, al is dan ook, volgens hem, het aandeel zeer gering.

De heer Van Grieken noodigt mij uit om, beter ingelicht, tot eene nieuwe rectificatie met mijn naam onderteekend te besluiten; het is waarlijk prachtig! Zou hij zich in allen ernst gaan inbeelden, dat ik maar op verzoek van den eersten den beste mijn eens aangenomen naam laat varen, en hoe zou ik tot eene nieuwe rectificatie kunnen besluiten? Meent hij misschien dat ik door zijn geschrijf mij heb kunnen vergewissen van de ware toedracht der zaak — neen, dan had hij duidelijker moeten zijn: dan had hij moeten bewijzen hoe het komt, dat in het officieel verslag de heer Van Mierop mede-ontwerper wordt genoemd, en waarom thans den heer Egenberger alleen de eer wordt toegeschreven; dan had hij mij moeten mededeelen, wat van al de loopende geruchten het ware was.

Iets wijzer ben ik er slechts door geworden; ik heb gezegd, niet zeker te weten of de heeren Egenberger en Geefs op uitnoodiging der Hoofdcommissie bij de onthulling tegenwoordig waren geweest; hij zegt dat zulks werkelijk zoo is, en dat zij ook officieel waren uitgenoodigd tot het aan Z. M. aangeboden officieel dîné.

Ik hoop, dat de heer van Mierop zal voldoen aan de uitnoodiging van den heer van Grieken, en openlijk zal gaan zeggen welk aandeel hij heeft aan het meesterstuk van Heiligerlee; ik hoop dat in 't belang van Egenberger en Van Mierop, overtuigd, dat beide heeren tevreden zullen zijn met hun rechtmatig aandeel; ik hoop het in 't belang der waarheid en der kunst.

Ik zal met den heer van Grieken over deze zaak niet verder in het strijdperk treden; ik gun hem gaarne zijn meesterschap in het vinden van beleedigende uitdrukkingen; zulke wapenen noem ik eerdel en acht mij er boven verheven.

Ten slotte, M. d. R., moet ik nog mijne verwondering uitspreken dat de heer Van Grieken drie weken tijds noodig schijnt gehad te hebben om zijn geschrijf tegen mijne rectificatie gereed te maken; 't schijnt dat hij eerst geïnspireerd moest worden door serenade-festiviteiten, door het fantastische licht der flambouwen, door trompetgeschal, fanfares en toasten.

Ik geloof dat hij beter had gedaan iets eerder de pen op te vatten; misschien had hij, kalmer en meer bewijzend schrijvende, een beteren indruk op mij gemaakt.

Groningen, 29 Juli 1873. JEAN COQ.

Advertentiën.

MAGAZIJN en FABRIEK
van Optische, Mathemathische en Physische INSTRUMENTEN.

Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten, Electrische lichtregulateurs voor microscopie en spectraal-analysen, **geijkte Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

AMBACHTSCHOOL TE ROTTERDAM.

Aan de Ambachtsschool te Rotterdam wordt gevraagd:

Een Onder-Directeur

tevens belast met het geven van onderwijs in het **bouwkundig teekenen.**

HH. Bouwkundigen die de bevoegdheid bezitten tot het geven van Middelbaar Onderwijs, en voor deze betrekking, — waaraan eene jaarwedde van *f* 1000.— verbonden is, — in aanmerking wenschen te komen, worden verzocht hunne stukken voor 15 Augustus a.s. te zenden aan den Secretaris, Glashaven n°. 4. De Directeur der school zal inmiddels aan hen, die zulks mochten verlangen, nadere inlichtingen geven.

Het Bestuur,
L. PINCOFFS, *Secretaris*.
H. VAN DER LINDEN Dz., *Voorzitter*.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der *gemeente AMSTERDAM*, brengen ter kennisse dat de openbare aanbesteding van:

a. **Het verbouwen en gedurende drie jaren na de oplevering onderhouden van de Pakhuizen op de Keizersgracht bij de Brouwersgracht, buurt SS. no. 374 en 375, tot eene OPENBARE BURGERSCHOOL 2e klasse voor jongens, met lokaal voor de gymnastiek en woning voor den Hoofdonderwijzer.**

b. **Het verbouwen van een gedeelte van het voormalige Huiszittenhuis, tot KAZERNE VOOR DE BRANDWEER.**

en

Het bouwen en gedurende drie jaren na de oplevering onderhouden van eene OBSERVATIEPOST VOOR DE BRANDWEER, op het terrein van de Rozenschool in de Rozenstraat,

is **UITGESTELD** tot Maandag den 11 Augustus 1873, des middags ten 12 ure.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
DEN TEX.
De Secretaris,
DE NEUFVITLE.

Aanbesteding.

HET BESTUUR der Vereeniging tot het verleenen van hulp aan minvermogende Ooglijders voor Zuid-Holland, is voornemens op Woensdag den 13 Augustus 1873, des namiddags ten 2 ure, in het Notarishuis alhier, aan te besteden:

het maken van een gebouw voor de genoemde Vereeniging op den open grond in de Nadorstlaan O. Z., nabij de Kruiskade, te Rotterdam.

Van af den 1 Augustus 1873 zijn de Bestekken à *f* 1 te verkrijgen bij de heeren M. WIJT & Zn. en liggen de teekeningen ter inzage in het Notarishuis, van 9 tot 4 ure.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden op Dinsdag den 12 Augustus, van 2 tot 4 ure, terwijl nadere inlichtingen te bekomen zijn bij de Heeren VAN BINSBERGEN & BELLINGWOUT.

Namens het Bestuur der Vereeniging voornemd,
Mr. A. HOYNCK VAN PAPENDRECHT,
Voorzitter.
HENDR. C. DE WOLFF,
Secretaris.

AANBESTEDING.

Het GEMEENTE-BESTUUR van *BERGEN-OP-ZOOM*, zal op den 13 Augustus 1873, des middags 12 ure, ten Raadhuize in twee perceelen aanbesteden, de levering van:

1°. **122000** stuks gewone **QuenastKeijen.**
2000 „ „ „ **KantKeijen.**
2000 „ „ „ **Halve Keijen.**
2°. **430 strekkende meters hardsteenen Trottoirbanden.**

De bestekken verkrijgbaar ter Secretarie tegen betaling van 20 cents en inlichtingen te bekomen bij den Gemeente-Architect.

MINISTERIE VAN FINANTIEN.

OPENBARE AANBESTEDING

VAN HET

Postkantoor te Zwolle,

den 14 Augustus 1873, des avonds te 8 uren, in de Nieuwe Stadsherberg bij den Heer BLANKHART te Zwolle.

Bestekken zijn van af den 2 Augustus te verkrijgen bij de Boekh. DE ERVEN J. J. TIJL, tegen betaling van 50 cent.

Aanwijzing op het terrein geschiedt op Maandag 11 Augustus, des middags te 2 uren, door den Heer B. REINDERS, Architect.

De inschrijvingsbilletten kunnen tot één uur vóór de aanbesteding bezorgd worden bij den Heer L. H. A. DE CHALMOT, Inspecteur der Posterijen, of in de bus, die in de Nieuwe Stadsherberg aanwezig zal zijn.

AANBESTEDING.

Het R. K. PAROCH. KERKBESTUUR van den H. JOANNES DEN DOOPER te *De Kwakel* bij *Uithoorn*, Prov. *N.-Holland*, is voornemens **aan te besteden** op *Dinsdag* 19 *Augustus*, de smiddags ten 12 ure, in de Pastorie aldaar:

Het bouwen eener nieuwe Kerk, met Toren en Pastorie.

De teekeningen met détails en bestek liggen van af 25 Juli ter inzage te *De Kwakel* bij C. VERHOEF en de bestekken te *Uithoorn* in *De Vergulde Ster*, te *Amsterdam* in *Het Vosje*, te *Haarlem* in *De Kroon*, te *'s-Hage* in het *Z.-Holl. Koffiehuis*, te *Utrecht* in *De Liggende Os* en te *Rotterdam* in het *Nederlands Wapen*. De aanwijzing in loco zal geschieden op Dinsdag 12 Augustus, des middags ten 12 ure. Het bestek is à *f* 1 verkrijgbaar bij de Boekhandelaren J. S. DE HAAS, Spuistraat, *Amsterdam*, en bij E. DE BONT, Steiger, *Rotterdam*, bij welken laatste tevens de complete calques der teekeningen à *f* 6 per stel te bekomen zijn.

Inlichtingen geeft de Architect E. J. MARGRY te *Rotterdam*.

AANBESTEDING.

DE DIRECTIE DER ROTTERDAMSCHE SUIKER-RAFFINADERIJ te *Rotterdam*, zal op Vrijdag den 15den Augustus, des voormiddags ten 11 uren, in het Hôtel Leygraaf aan het Nieuwewerk aldaar aanbesteden:

Het bouwen van Pakhuizen en een Woonhuis, het maken van een Landhoofd en het gedeeltelijk uitdiepen van de Nieuwe Maas voor de fabriek, het aanleggen van Spoorbanen met Draaischijven, Wissels, enz., op en het gedeeltelijk bestraten van gemeld hoofd en terrein en eenige verdere werken op de fabriek te Schoonderloo.

De teekeningen en het bestek liggen van af Maandag den 4den Augustus aan de fabriek te *Schoonderloo* ter inzage, terwijl de bestekken tegen betaling van *f* 1,— te bekomen zijn bij de Boekverkoopers M. WYT & ZONEN te *Rotterdam*.

Aanwijzing in loco en inlichtingen zullen gegeven worden op Woensdag den 13den Augustus, des voormiddags van 10 tot 12 uren.

De inschrijvingsbilletten moeten den 14den Augustus, des middags vóór 12 uren bezorgd worden, aan het kantoor der Rotterdamsche Handels-Vereeniging, aan de Bierhaven, te *Rotterdam*.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH EN Co, Civ. Ing.

TE

OUDEWATER.

Vervaardigen verbeterde **STOOM- en HANDHEILIEREN** volgens eigene constructie.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 b. *Amsterdam*.

OTTO GROTHE — UTRECHT.

CIVIEL-INGENIEUR.

Commissionair in Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen, enz. enz.

HOOFDAGENT voor Nederland en Duitschland

VOOR

C. DE BERGUE & Co.,

LONDON, MANCHESTER en CARDIFF.



Fabriekanten van Bruggen, Ponsmachines, Scharen, Klink- en Klinknagelmachines, Richtmachines voor T, hoek- en stafijzer, enz. enz.

AGENT voor Nederland

VOOR

J. BERGMANN, Stoomketelfabriekant,

HATTINGEN A/D RUHR.

BERGMANN'S patent Stoomketel verdampt met 1.— Kg. steenkool 10.7 Kg. water.

AGENT voor Nederland

VOOR

GEBRS. SECK, te Bockenheim,

Fabrieknanten van alle soorten Machines voor KORENMOLENS, PLETMOLENS en POETSMACHINES voor BIERBROUWERIJEN, enz. enz.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

PORTLAND-CEMENTFABRIEK

VAN

S. H. WOLDRINGH,

TE

ZOUTKAMP.

Deze fabriek, bijna een jaar in werking geweest, is steeds voorzien van puike qualiteit **PORTLAND-CEMENT**, waarvoor bovengenoemde zich vriendelijk houdt aanbevolen.

HH. AANNEMERS EN STEENFABRIKANTEN!

In grooten voorraad voorhanden: **DIK VAN OLIEËN en VET,** voor 't smeren van waggons, karren en rijtuigen zeer doelmatig. Te bekomen in fust van 25, 50, 100 K°. en meer. Alsmede diverse **MACHINE OLIEËN** van af *f* 40.00 per 100 kan. Alle orders worden wekelijks *franco Rotterdam* aan wal verzonden.

Grossiers en Slijters genieten (bij partij) rabat.

OUDE TONGE. **W. C. LITTOOY.**

FORTUNA SPIEGELGLAS

Verzekering-Maatschappij.

(*Koninklijk goedgekeurd*)

KAPITAAL f 100,000,

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☞ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën: Directie, *AMSTERDAM*.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:

één regel ad *f* 10.—

twee regels » » 15.—

drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 2 Augustus 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Zondag, 3 Aug.

Barendrecht, bij J. Barendregt: de levering, vóór 1 Sept. a. s., van 100,000 KG. Ruhr-machinekolen, franco in de kolenhergplaats van het stoomgemaal op den Kordood-boezem.

Maandag, 4 Aug.

Dordrecht, te 9½ uur, door den directeur der gemeentewerken, namens regenten van het gesticht voor krankzinnigen, aan het bureau der gemeentewerken: het afbreken en opruimen van twee woningen aan de Lindengracht, behoorende bij bovengenoemd gesticht, en het te dier plaatse bouwen van eene brandstofbergplaats.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen aan de rivierwerken langs de Maas in Limburg, met het onderhoud tot 31 Juli 1874, in 2 perc. Raming: perc. 1, *f* 13,100; perc. 2, *f* 19,250.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het opruimen van ondiepten in de Maas onder Grubbenvorst. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat te Maastricht en bij den ingenieur Roelants, te Roermond. (Herbesteding. De kosten der eerste besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth., het afbreken van drie woningen en het bouwen van eene nieuwe woning in de Lage Bakstraat, bij de Karremansstal.

Leiden, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken en leveren van 48 schooltafels, 12 leerborden, 120 M. kapstokken, en kap-jalousieen voor 6 ramen. Inl. bij den gemeente-architect.

Lepelstraat (bij Bergen-op-Zoom), te **12** uren, door het R. C. kerkbestuur, in Het wit Paard: het bouwen eenes kerk met toren, met bijlevering der materialen, uitgenomen de gewone steenen.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: de levering van eenige gegoten-ijzerwerken, ten dienste der riolen.

Apeldoorn, te **1** uur, door het gemeentebestuur: de levering van grint benoodigd voor het onderhoud der kunstwegen onder Apeldoorn, Beekbergen en Loenen.

Oudkarspel, te **1** uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene onderwijzerswoning aldaar.

Ulrum, 's avonds te **6** uren, door het gemeentebestuur: het leggen van een grintweg van Niekerk naar Houwerzijl, ter lengte van 622 M. Aanw. op den dag der besteding, te 2 uren.

Dinsdag, 5 Aug.

Groesbeek, te **10** uren, door het gemeentebestuur, in het schoolgebouw op Berg-en-Dal: het nieuw bekappen en eenige andere werkzaamheden aan dat schoolgebouw. Aanw. één uur vóór de besteding.

Groningen, te **11** uren, door burg. en weth., 1o. het bouwen van eene sluiswachterswoning bij het verlaat te Kiel-Windeweer, met bijlevering der materialen. 2o. het bouwen van een houten valschut, in den bestaanden dam in het Nieuwe Diep, tusschen de markten van Bonnen en Gieten (Drente), en het graven van eene afwateringssloot. Inl. bij den ingenieur der stadswerken R. Reynders Sz., te Stadskanaal. Biljetten inzenden uiterlijk 4 Aug. aan het raadhuis.

Minnertsga, bij J. Tjessinga: eene reparatie aan den dorpstoren. Bestek ter inzage bij R. Tuinhof. Inl bij kerkvoogden der Herv. gemeente aldaar.

De Beemster, door dijkgraaf en heemraden van het waterschap: de levering van 11 stuks molenroeden, benoodigd voor de molens bij dat waterschap. De roeden moeten zijn beste grenen masten, niet korter dan 22.60 M., op het midden minstens dik 50 c.M.

Woensdag, 6 Aug.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: de levering van: no. 1, grauwdoek; no. 2, kar- en zeildoek; no. 3, brandzeildoek enz.; no. 4, vlaggedoek; no. 5, 6 en 7, grove maatkolen, ten behoeve van de directiën der marine te Amsterdam, Willemsoord en Hellevoetsluis.

Amsteldijk (bij Amsterdam), door dijkgraaf en hoogheemraden van Amstelland, in De Beerebijt: het maken en aanbrengen van 2 nieuwe sluisdeuren en een valdeur, het verven van de sluishuizen en verdere herstellingen aan de Diemerdammer- en Ijensloter sluizen, gelegen in den Zeeburger Diemerdijk onder Diemen. Aanw. 5 Aug., te 10 uren, te beginnen aan de Ijensloterssluis.

Klein-Dongen (bij Oosterhout), door Wed. P. van den Noort, bij Pieter van Dongen: het bouwen van een groot woonhuis en twee groote bijgebouwen, met bijlevering der materialen. Teekening en bestekken ter inzage bij Van Dongen voormeld. Inl. bij den architect C. P. van Genk, te Bergen-op-Zoom.

Rozenburg, des middags, door het heemraadschap van het eiland, bij J. Kleywegt: het maken van twee zinkstukken langs den oever van de Nieuwe Maas nabij de oostpunt van het eiland. Inl. bij K. Barendregt, dijkgraaf en A. van der Houwen, architect aldaar. Aanw. 5 Aug., te 11 uren.

Veendam, te **6** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een post- en telegraafkantoor met directeurswoning, aldaar, met de daartoe benoodigde materialen, volgens bestek en teekening, welke met de begroeting ten gemeentehuize van Veendam voorliggen. Bilj. inzenden uiterlijk 5 Aug., te 6 uren, aan den burgemeester.

Groningen, bij Dommering, in de Gelkingestraat: een gebouw buiten de Heerenpoort.

Donderdag, 7 Aug.

St.-Anna-parochie, te **10** uren, door burg. en weth. van Het Bildt: het bouwen eener nieuwe school te Lieve-Vrouwen-parochie. Bestekken ter inzage op de secretarie. Aanw. 5 Aug., te 3 uren. Bilj. inzenden vóór 9 uren.

Walsoorden, te **10** uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap, bij Jan Francies Adriaansens: het geheel vernieuwen of nieuw leggen van: 4300 M² rijsbeslag met vlechttuinen; 2184 M² glooiing van nieuwen gesorteerden Vilvoordschen steen, dik 25 c.M. op nieuw puin; 728 M² ditto van ouden Vilvoordschen steen op aanwezig puin; 6500 M² wintermat; 900 M² zomermat; 400 M² dennen bezoding: het leveren en verwerken van: 4490 stuks eiken- en 4000 stuks geëreosoteerde dennen perkoenpalen; idem en storten van 500 scheepston afval van Doornikschen steen; het verboogen van een buitenberm over 194 M. lengte; het maken van 2 zijvleugels aan de suatiesluis door steenbezetting van gesorteerden Vilvoordschen steen; het leveren van wintermaterialen en het doen van verdere werkzaamheden en leverantiën in het bestek omschreven.

Maastricht, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, op het bureau der genie: eene verving van kazernegebouwen enz. aldaar. Inl. bij voormoemden ingenieur. (Herbesteding.)

Bolsward, te **12** uren, door het gemeentebestuur van Wonseradeel: het slatten van een gedeelte der Ilieslamervaart, lang 414 M. Aanw. 6 Aug., te 10 uren.

Akersloot, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een vaste brug met steenen landhoofden over de Schelpvaart in den Startingerweg bij Akersloot. Inl. bij den burgemeester van Uitgeest en Akersloot, bij A. van Lith Az., te Uitgeest en bij den prov. opzichter F. J. Krieger, te Alkmaar. Aanw. 4 Aug., te 10 uren.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het leggen van overdekte afwateringsrieten in de Broerstraat en in de Poststraat. Inl. aan het bureau der gemeentewerken. Bilj. inzenden uiterlijk 6 Aug. aan het raadhuis.

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. bestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Holysloot, gemeente Ransdorp. Inl. bij den burgemeester van Ransdorp en bij den prov. opzichter van den waterstaat T. C. van der Sterr, te Hoorn. Aanw. 4 Aug. Bilj. inzenden uiterlijk 6 Aug., vóór 12 uren.

Achlum, te **4** uren, door het gemeentebestuur van Franekeradeel, bij Siersma: het aanleggen van een kunstweg van Achlum naar Midlum, ter lengte van 5100 M. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren, te beginnen te Achlum. Raming *f* 16,815.70.

Vrijdag, 8 Aug.

's-Bosch, te 10½ uren, door het prov. bestuur: het op de diepte houden der haven te Moerdijk. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Bosch, bij den ingenieur Bleckmann, te Eveda en bij den opzichter Pommée, te Zevenbergen. Aanw. den 4en dag vóór de besteding. Raming *f* 5380.

Purmerende, te **11** uren, door burg. en weth.: het dempen van een gedeelte der gracht langs het Zuidend en het maken daarin van de noodige rieolen, pompen enz., met bijlevering van materialen en arbeidsloonen. Bestek ter inzage ter secretarie. Aanw. door- en inl. bij den stadsarchitect P. Mager.

Zaterdag, 9 Aug.

Voorburg (bij 's-Hage), te **11** uren, door het bestuur over de droogmaking der plassen in den Tedingerbroekpolder, in De Zwaan: het zwartmaken van een gedeelte der droogmakerij (oostelijk en westelijk van den spoorweg). Bestek ter inzage in De Gouden Star, te Noordorp. Inl. bij den ingenieur P. A. Korevaar, te Vrijenban. Aanw. 4 Aug., te 9½ uren, bijeen te komen in De Gouden Star.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: het vernieuwen en herstellen van schoeiingen, kaaimuren en een gedeelte trap aan de Weerdsluis. Bestek ter inzage aan het bureau der gemeentewerken. Aanw. 4 Aug., te 10½ uren.

Metslawier, te **3** uren, door burg. en wetlf. van Oostdongeradeel: het verrichten van herstellingen aan de bruggen, in eigendom behoorende aan die gemeente. Bestek ter inzage op het gemeentehuis. Aanw. 4 Aug., te 9 uren, te beginnen bij de brug de »Anjumer pijp."

Maandag, 11 Aug.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het verbouwen en ged. 3 jaren na oplevering onderhouden van twee pakhuizen tot eene openbare burgerschool; met lokaal voor de gymnastiek en onderwijzerswoning; 2o. het verbouwen van een gedeelte van het voormalige Heeresittenhuis tot kazerne voor de brandweer; 3o. het bouwen en ged. 3 jaren na oplevering onderhouden van een observatiepost voor de brandweer; 4o. het onder profiel brengen, rioleeren en bestraten van een gedeelte der Pieter-Cornelisz.-Hooftstraat, met het onderhoud tot 31 Dec. 1874; 5o. het vernieuwen van al de waterslooven van de houten brug no. 166 over de Vinkensloot in den buitensingel, alles met bijlevering der materialen.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van een stationsgebouw met bijbehoorende werken op het stationsterrein te Piet-Gijzenburg. Inl. en teekeningen bij den ingenieur van den weg, te 's-Hage.

Woensdag, 13 Aug.

Bergen-op-Zoom, te **12** uren, door het gemeentebestuur: de levering van a 122,000 gewone quenast-keien, 2000 id. id. kantkeien, 2000 id. id. halve keien; à 430 strekkende meters hardsteenen trottoirbanden. Inl. bij den gemeente-architect.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van oorlog: de uitoefening van den dienst der militransporten te water, gedurende den tijd van 1, 3 of 5 achtereenvolgende jaren, ingaande 1 Jan. 1874.

Kralingen, te **1** uur, door burg. en weth.: het geheel vernieuwen der brug over de sloot ten zuidoosten van het erf der gemeenteschool aan de Hollaan. Bestek ter inzage ten gemeentehuize.

Amsterdam, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, bij den raad van administratie: de levering van 9500 HL. beste grove kachelkolen. Voorwaarden ter lezing aan het hoofdmagazijn te Haarlem, aan het station te Rotterdam en aan het hoofdkantoor, te Amsterdam.

Rotterdam, te **2** uren, door het bestuur der vereeniging tot hulp aan minvermogende ooglijders voor Zuid-Holland, in het Notarishuis: het maken van een gebouw voor de genoemde vereeniging op den open grond in de Nadorstlaan O. Z., nabij de Kruiskade. Inl. bij Van Binsbergen en bij Bellingwout. Aanw. 12 Aug., van 2—4 uren.

Donderdag, 14 Aug.

Hellevoetsluis, te 11½ uren, door den commandant der marine: he steenkolenloods op 's Rijk Inl. bij den eerstaanwee aldaar. Aanw. 11 Aug.

's-Hage, te **12** uren, nenl. zaken: 1o. het make stationsplein, den spoor haven en andere werken ten dienste der Staatsv voeren werken zijn: a. h eigende en aangekochte telijken mond der Noord weghaven; d. een kaaim langs een gedeelte van d der Noorderhaven, benev 2 loskranen; e. de grond renstationsplein; f. het Fijenoord van het Malle g. drie bruggen en he eene stations-chefswonin ning; k. inrichtingen t den polder te Hille; l. v onderhoud. Inl. bij den e te Rotterdam. Aanw. 6 ming *f* 2,490,000.

2o. het leveren en scheepston stortsteen, to zinkstukken en tot ver der steenstorting om de het Hollandsch Diep. In ingenieur te Breda. Aan

Bolsward, te **12** ur bestuur van Wonseradeel: walbeschoeiingen te Wit 32.40 M. Aanw. 13 Au

Zwolle, 's avonds te van financiën, in de St van een postkantoor. Aa Bilj. inzenden vóór 7 ur posterijen L. H. A. de C herberg.

Vrijdag, 15 Aug.

Rotterdam, te **11** u Rotterdamsche suiker-r Leygraaf aan het Nieuw pakhuizen en een woonh landhoofd en het gede Nieuwe Maas voor de f spoorbanen met draaisch en het gedeeltelijk bes en terrein en eenige verd te Schoonderloo. Bestek zage aan de fabriek te zenden 14 Aug. vóór 1 der Rotterdamsche han Bierhaven. Aanw. en in uren.

Arnhem, te **12** ur van binnenl. zaken, aan h bestuur: het verrichten bed aan de Maas, onder Noord-Brabant, tusschen en 209, door middel va

Arnhem, te **1** uur, de gemeentelijke gasfa 850,000 KG. Engelsche

Zaterdag,

Utrecht, te **2** ure van binnenl. zaken, a prov. bestuur: het ond Juni 1874 van de Rijk rechteroever van den Ne

Utrecht, door den het verbeteren van het f ming *f* 152,400. (Herbes

Dinsdag,

De Kwakel (bij Uith het R. C. parochiaal ker het bouwen eener nieu pastorie. Inl. bij den a Rotterdam. Aanw. 12

Utrecht, te **2** ure tot expl. van Staatsspoo bureau: het vergroote op het station Rosendaal spoorweg Rosendaal-Vli ingenieur te Rosendaal. *f* 6620.

Woensda

Vlodder, te **2** uren,

FINANTIEN.

BESTEDING

e Zwolle,

es avonds te 8 uren, bij den Heer BLANK-

n 2 Augustus te ver- ERVEN J. J. TIJL,

n geschiedt op Maan- dags te 2 uren, door rchitect.

kunnen tot één uur orgd worden bij den MOT, Inspecteur der ie in de Nieuwe Stads-

EDING.

ERKBESTUUR van den ER te *De Kwakel* bij , is voornemens **aan** 19 *Augustus*, de smid- storie aldaar:

nieuwe Kerk, met e.

ils en bestek liggen van e *Kwakel* bij C. VER- *Athoorn* in *De Vergulde Hef Vosje*, te *Haarlem* het *Z.-Holl. Koffiehuis*, *Os* en te *Rotterdam*

De aanwijzing in loco 12 Augustus, des mid- stek is à *f* 1 verkrijg- en J. S. DE HAAS, bij E. DE BONT, Steiger, ste tevens de complete à *f* 6 per stel te be-

chitect E. J. MARGRY

EDING.

OTTERDAMSCHE SUI- *tterdam*, zal op Vrij- des voormiddags ten ygraaf aan het Nieuwe-

n Pakhuizen en een aken van een Land- eltelijk uitdiepen van voor de fabriek, het erbanen met Draai- , enz., op- en het ge- n van gemeld hoofd ige verdere werken Schoonderloo.

et bestek liggen van af tus aan de fabriek te terwijl de bestekken te te bekomen zijn bij de & ZONEN te *Rotterdam*.

inlichtingen zullen ge- dag den 13den Augustus, tot 12 uren.

n moeten den 14den Au- r 12 uren bezorgd wor- r Rotterdamsche Handels- erhaven, te *Rotterdam*.

LANDSCHE IJSSEL"

Co, Civ. Ing.

WATER.

rde **STOOM-** en **HAND-** eigene constructie.

Bituminous Rock ompany Ltd.

alt (bitumineuse rotssteen) n, Kalders, Stallen, Pak- raven geeft de Opzigter de Fabriek W. W. 107 h.

OTTO GROTHE — UTRECHT.

CIVIEL-INGENIEUR.

Commissionair in Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen, enz. enz.

HOOFDAGENT voor Nederland en Duitschland
voor
C. DE BERGUE & Co.,
LONDON, MANCHESTER en CARDIFF.



Fabriekanten van Bruggen, Ponsmachines, Scharen, Klink- en Klinknagelmachines, Richtmachines voor T, hoek- en stafijzer, enz. enz.

AGENT voor Nederland
voor
J. BERGMANN, Stoomketelfabriekant,
HATTINGEN A/D RUHR.
BERGMANN'S patent Stoomketel verdampt met 1.— Kg. steenkool 10.7 Kg. water.

AGENT voor Nederland
voor
GEBRS. SECK, te Bockenheim,
Fabriekanten van alle soorten Machines voor KORENMOLENS, PLETMOLENS en POETSMACHINES voor BIERBROUWERIJEN, enz. enz.

Natuurlijke of Berg-Asphalt
voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikant

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

PORTLAND-CEMENTFABRIEK
VAN
S. H. WOLDRINGH,
TE
ZOUTKAMP.

Deze fabriek, bijna een jaar in werking geweest, is steeds voorzien van puike qualiteit **PORTLAND-CEMENT**, waarvoor bovengenoemde zich vriendelijk houdt aanbevolen.

HH. AANNEMERS EN STEENFABRIKANTEN!

In grooten voorraad voorhanden: **DIK VAN OLIEËN en VET,** voor 't smeren van waggons, karren en rijtuigen zeer doelmatig. Te bekomen in fust van 25, 50, 100 k°. en meer. Alsmede diverse **MACHINE OLIEËN** van af *f* 40.00 per 100 kan. Alle orders worden wekelijks *franco Rotterdam* aan wal verzonden.

Grossiers en Slijters genieten (bij partij) rabat.
OUDE TONGE. **W. C. LITTOOY.**

FORTUNA
SPIEGELGLAS
Verzekering-Maatschappij.
(Koninklijk goedgekeurd)
KAPITAAL f 100,000,

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën: Directie, *AMSTERDAM*.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 2 Augustus 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Zondag, 3 Aug.

Barendrecht, bij J. Barendregt: de levering, vóór 1 Sept. a. s., van 100,000 KG. Ruhr-machinekolen, franco in de kolenbergplaats van het stoomgemaal op den Koedood-boezem.

Maandag, 4 Aug.

Dordrecht, te 9½ uur, door den directeur der gemeentewerken, namens regenten van het gesticht voor krankzinnigen, aan het bureau der gemeentewerken: het afbreken en opruimen van twee woningen aan de Lindengracht, behoorende bij bovengenoemd gesticht, en het te dier plaatse bouwen van eene brandstoffenbergplaats.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen aan de rivierwerken langs de Maas in Limburg, met het onderhoud tot 31 Juli 1874, in 2 perc. Raming: perc. 1, *f* 13,100; perc. 2, *f* 19,250.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het opruimen van ondiepten in de Maas onder Grubbenvorst. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat te Maastricht en bij den ingenieur Roelants, te Roermond. (Herbesteding. De kosten der eerste besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: het afbreken van drie woningen en het bouwen van eene nieuwe woning in de Lage Bakstraat, bij de Karremanstal.

Leiden, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken en leveren van 48 schooltafels, 12 leerborden, 120 M. kapstokken, en kap-jalousieën voor 6 ramen. Inl. bij den gemeente-architect.

Lopelstraat (bij Bergen-op-Zoom), te **12** uren, door het R. C. kerkbestuur, in Het wit Paard: het bouwen eener kerk met toren, met bijlevering der materialen, uitgenomen de gewone steenen.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: de levering van eenige gegoten-ijzerwerken, ten dienste der riolen.

Apeldoorn, te **1** uur, door het gemeentebestuur: de levering van grint benoodigd voor het onderhoud der kunstwegen onder Apeldoorn, Beekbergen en Loenen.

Oudkarspel, te **1** uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene onderwijzerswoning aldaar.

Ulrum, 's avonds te **6** uren, door het gemeentebestuur: het leggen van een grintweg van Niekerk naar Houwerzijl, ter lengte van 622 M. Aanw. op den dag der besteding, te 2 uren.

Dinsdag, 5 Aug.

Groesbeek, te **10** uren, door het gemeentebestuur, in het schoolgebouw op Berg-en-Dal: het nieuw bekappen en eenige andere werkzaamheden aan dat schoolgebouw. Aanw. één uur vóór de besteding.

Groningen, te **11** uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van eene sluiswachterswoning bij het verlaat te Kiel-Windeweer, met bijlevering der materialen. 2o. het bouwen van een houten valschut, in den bestaanden dam in het Nieuwe Diep, tusschen de markten van Bonnen en Gieten (Drente), en het graven van eene afwateringssloot. Inl. bij den ingenieur der stadsvenen R. Reynders Sz., te Stadskanaal. Biljetten inzenden uiterlijk 4 Aug. aan het raadhuis.

Minnertsga, bij J. Tjessinga: eene reparatie aan den dorpstoren. Bestek ter inzage bij R. Tuinhof. Inl. bij kerkvoogden der Herv. gemeente aldaar.

De Boomster, door dijkgraaf en heemraden van het waterschap: de levering van 11 stuks molenroeden, benoodigd voor de molens bij dat waterschap. De roeden moeten zijn beste grenen masten, niet korter dan 22.60 M., op het midden minstens dik 50 c.M.

Woensdag, 6 Aug.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: de levering van: no. 1, grauwdoek; no. 2, karl- en zeildoek; no. 3, brandzeildoek enz.; no. 4, vlaggedoek; no. 5, 6 en 7, grove maatkolen, ten behoeve van de directien der marine te Amsterdam, Willemsoord en Hellevoetsluis.

Amsteldijk (bij Amsterdam), door dijkgraaf en hoogheemraden van Amstelland, in De Bareebijt: het maken en aanbrengen van 2 nieuwe sluisdeuren en een valdeur, het verven van de sluishuizen en verdere herstellingen aan de Diemerdammer- en Ipensloter sluizen, gelegen in den Zeeburger Diemerdijk onder Diemen. Aanw. 5 Aug., te 10 uren, te beginnen aan de Ipensloterssluis.

Klein-Dongen (bij Oosterhout), door Wed. P. van den Noort, bij Pieter van Dongen: het bouwen van een groot woonhuis en twee groote bijgebouwen, met bijlevering der materialen. Teekening en bestekken ter inzage bij Van Dongen voornoemd. Inl. bij den architect C. P. van Genk, te Bergen-op-Zoom.

Rozenburg, des middags, door het heemraadschap van het eiland, bij J. Kleywegt: het maken van twee zinkstukken langs den oever van de Nieuwe Maas nabij de oostpunt van het eiland. Inl. bij K. Barendsegt, dijkgraaf en A. van der Bouwen, architect aldaar. Aanw. 5 Aug., te 11 uren.

Veendam, te **6** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een post- en telegraafkantoor met directeurswoning, aldaar, met de daartoe benoodigde materialen, volgens bestek en teekening, welke met de begrooting ten gemeentehuize van Veendam voorliggen. Bilj. inzenden uiterlijk 5 Aug., te 6 uren, aan den burgemeester.

Groningen, bij Dommering, in de Gelkingestraat: een gebouw buiten de Heerenpoort.

Donderdag, 7 Aug.

St.-Anna-parochie, te **10** uren, door burg. en weth. van Het Bildt: het bouwen eener nieuwe school te Lieve-Vrouwen-parochie. Bestekken ter inzage op de secretarie. Aanw. 5 Aug., te 3 uren. Bilj. inzenden vóór 9 uren.

Walzoorden, te **10** uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap, bij Jan Francies Adriaansens: het geheel vernieuwen of nieuw leggen van: 4300 M² rijsbeslag met vlechtzuinen; 2184 M³ gloeiing van nieuwen gesorteerden Vilvoordschen steen, dik 25 c.M. op nieuw puin; 728 M² dito van ouden Vilvoordschen steen op nauwezig puin; 6500 M² wintermat; 900 M² zomermat; 400 M³ dennen bezoding; het leveren en verwerken van: 4400 stuks eikenen 4000 stuks gecreosoteerde dennen perkoenpalen; idem en storten van 500 schoegston afval van Doornikschen steen; het verhoogen van een buitenberm over 194 M. lengte; het maken van 2 zijvleugels aan de suatiesluis door steenbezetting van gesorteerden Vilvoordschen steen; het leveren van wintermaterialen en het doen van verdere werkzaamheden en leveranties in het bestek omschreven.

Maastricht, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, op het bureau der genie: eene vervanging van kazernegebouwen enz. aldaar. Inl. bij voornoemden ingenieur. (Herbesteding.)

Bolsward, te **12** uren, door het gemeentebestuur van Wonseradeel: het slatten van een gedeelte der Hieslumservaart, lang 414 M. Aanw. 6 Aug., te 10 uren.

Akersloot, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een vaste brug met steenen landhoofden over de Scheipvaart in den Startingerweg bij Akersloot. Inl. bij den burgemeester van Uitgeest en Akersloot, bij A. van Lith Az., te Uitgeest en bij den prov. opzichter F. J. Krieger, te Alkmaar. Aanw. 4 Aug., te 10 uren.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het leggen van overdekte afwateringsriolen in de Broerstraat en in de Poststraat. Inl. aan het bureau der gemeentewerken. Bilj. inzenden uiterlijk 6 Aug. aan het raadhuis.

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. bestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Holysloot, gemeente Ransdorp. Inl. bij den burgemeester van Ransdorp en bij den prov. opzichter van den waterstaat T. C. van der Sterr, te Hoorn. Aanw. 4 Aug. Bilj. inzenden uiterlijk 6 Aug., vóór 12 uren.

Achlum, te **4** uren, door het gemeentebestuur van Franekeradeel, bij Siersma: het aanleggen van een kunstweg van Achlum naar Midlum, ter lengte van 5100 M. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren, te beginnen te Achlum. Raming *f* 16,815.70.

Vrijdag, 8 Aug.

's-Bosch, te 10½ uren, door het prov. bestuur: het op de diepte houden der haven te Moerdijk. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Bosch, bij den ingenieur Bleckmann, te Breda en bij den opzichter Pommée, te Zevenbergen. Aanw. den 4en dag vóór de besteding. Raming *f* 5380.

Purmerende, te **11** uren, door burg. en weth.: het dempen van een gedeelte der gracht langs het Zuidend en het maken daarin van de noodige riolen, pompen enz., met bijlevering van materialen en arbeidsloonen. Bestek ter inzage ter secretarie. Aanw. door- en inl. bij den stadsarchitect P. Mager.

Zaterdag, 9 Aug.

Voorburg (bij 's-Hage), te **11** uren, door het bestuur over de droogmaking der plassen in den Tedingerbroekpolder, in De Zwaan: het zwartmaken van een gedeelte der droogmakerij (oostelijk en westelijk van den spoorweg). Bestek ter inzage in De Gouden Star, te Noordorp. Inl. bij den ingenieur P. A. Korevaar, te Vrijenban. Aanw. 4 Aug., te 9½ uren, bijeen te komen in De Gouden Star.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: het vernieuwen en herstellen van schoeiingen, kaaimuren en een gedeelte trap aan de Weerdsluis. Bestek ter inzage aan het bureau der gemeentewerken. Aanw. 4 Aug., te 10½ uren.

Metslawier, te **3** uren, door burg. en weth. van Oostdongeradeel: het verrichten van herstellingen aan de bruggen, in eigendom behoorende aan die gemeente. Bestek ter inzage op het gemeentehuis. Aanw. 4 Aug., te 9 uren, te beginnen bij de brug de »Anjumer pijp."

Maandag, 11 Aug.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het verbouwen en ged. 3 jaren na oplevering onderhouden van twee pakhuizen tot eene openbare burgerschool, met lokaal voor de gymnastiek en onderwijzerswoning; 2o. het verbouwen van een gedeelte van het voormalige Huissittenhuis tot kazerne voor de brandweer; 3o. het bouwen en ged. 3 jaren na oplevering onderhouden van een observatiepost voor de brandweer; 4o. het onder profiel brengen, rioleeren en bestraten van een gedeelte der Pieter-Cornelisz.-Hooftstraat, met het onderhoud tot 31 Dec. 1874; 5o. het vernieuwen van al de waterslooven van de houten brug no. 166 over de Vinkensloot in den buitensingel; alles met bijlevering der materialen.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van een stationsgebouw met bijbehoorende werken op het stationsterrein te Piet-Gijzenburg. Inl. en teekeningen bij den ingenieur van den weg, te 's-Hage.

Woensdag, 13 Aug.

Bergen-op-Zoom, te **12** uren, door het gemeentebestuur: de levering van a 122,000 gewone quenast-keien, 2000 id. id. kantkeien, 2000 id. id. halve keien; *b* 430 strekkende meters hardsteenen trottoirbanden. Inl. bij den gemeente-architect.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van oorlog: de uitoefening van den dienst der milit. transporten te water, gedurende den tijd van 1, 3 of 5 achtereenvolgende jaren, ingaande 1 Jan. 1874.

Kralingen, te **1** uur, door burg. en weth.: het geheel vernieuwen der brug over de sloot ten zuidoosten van het erf der gemeenteschool aan de Hoflaan. Bestek ter inzage ten gemeentehuize.

Amsterdam, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, bij den raad van administratie: de levering van 9500 HL. beste grove kachelkolen. Voorwaarden ter lezing aan het hoofdmagazijn te Haarlem, aan het station te Rotterdam en aan het hoofdkantoor, te Amsterdam.

Rotterdam, te **2** uren, door het bestuur der vereeniging tot hulp aan minvermogende ooglijders voor Zuid-Holland, in het Notarishuis: het maken van een gebouw voor de genoemde vereeniging op den open grond in de Nadorstlaan O. Z., nabij de Kruiskade. Inl. bij Van Binsbergen en bij Bellingwout. Aanw. 12 Aug., van 2—4 uren.

Donderdag, 14 Aug.

Hellevoetsluis, te 11½ uren, door den commandant der marine: het bouwen van een ijzeren steenkolenloods op 's Rijks werf te Hellevoetsluis. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur der marine, aldaar. Aanw. 11 Aug.

's-Hage, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken: 1o. het maken van havens, goederenstationsplein, den spoorweg Mallegat—Noorderhaven en andere werken op- en nabij Fijenoord, ten dienste der Staatsspoorwegen. De uit te voeren werken zijn: *a.* het afpalen van het onteigende en aangekochte terrein; *b.* den zuidwestelijken mond der Noorderhaven; *c.* eene spoorwegharen; *d.* een kaaimuur langs deze haven en langs een gedeelte van den zuidwestelijken mond der Noorderhaven, benevens de fundeeringen voor 2 loskranen; *e.* de grondwerken voor een goederenstationsplein; *f.* het gedeelte spoorweg op Fijenoord van het Mallegat tot de Noorderhaven; *g.* drie bruggen en het leggen van buizen; *h.* eene stations-chefswoning; *i.* eene arbeiderswoning; *k.* inrichtingen tot inlating van water in den polder te Hille; *l.* verschillende werken; *m.* onderhoud. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam. Aanw. 6 Aug, te 11 uren. Raming *f* 2,490,000.

2o. het leveren en verwerken van 16,000 scheepston stortsteen, tot nastorting op bestaande zinkstukken en tot verzwaring van het profiel der steenstorting om de pijlers van de brug over het Hollandsch Diep. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Breda. Aanw. 9 Aug., te 9 uren.

Bolsward, te **12** uren, door het gemeentebestuur van Wonseradeel: het maken van 2 nieuwe walbeschoeiingen te Witmarsum, te zamen lang 32.40 M. Aanw. 13 Aug., te 10 uren.

Zwolle, 's avonds te 8 uren, door het minist. van financiën, in de Stadsherberg: het bouwen van een postkantoor. Aanw. 11 Aug., te 2 uren. Bilj. inzenden vóór 7 uren bij den inspecteur der posterijen L. H. A. de Chalmot of aan de Stadsherberg.

Vrijdag, 15 Aug.

Rotterdam, te **11** uren, door de directie der Rotterdamsche **suiker-raffinaderij**, in **het hôtel** Leygraaf aan het Nieuwe Werk: het bouwen van pakhuizen en een woonhuis, het maken van een landhoofd en het gedeeltelijk uitdiepen van de Nieuwe Maas voor de fabriek, het aanleggen van spoorbanen met draaischijven, wissels, enz. open het gedeeltelijk bestraten van gemeld hoofd en terrein en eenige verdere werken op de fabriek te Schoonderloo. Bestek en teekeningen ter inzage aan de fabriek te Schoonderloo. Bilj. inzenden 14 Aug. vóór 12 uren, aan het kantoor der Rotterdamsche handelsvereeniging, aan de Bierhaven. Aanw. en inl. 13 Aug., van 10—12 uren.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verrichten van baggerwerk in het bed aan de Maas, onder de gemeente Ooijen, in Noord-Brabant, tusschen de kilometerraaien 207 en 209, door middel van stoom-baggermachines.

Arnhem, te **1** uur, door de commissie voor de gemeentelijke gasfabriek: de levering van 850,000 KG. Engelsche guskolen.

Zaterdag, 16 Aug.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden tot en met 30 Juni 1874 van de Rijks-rivierwerken langs den rechteroever van den Neder-Rijn en de Lek.

Utrecht, door den commandant der genie: het verbeteren van het fort de Blauwkapel. Raming *f* 152,400. (Herbest.)

Dinsdag, 19 Aug.

De Kwakel (bij Uithoorn), te **12** uren, door het R. C. parochiaal kerkbestuur, in de pastorie: het bouwen eener nieuwe kerk, met toren en pastorie. Inl. bij den architect E. J. Margry, te Rotterdam. Aanw. 12 Aug., te 12 uren.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het vergroeten van het reservoirgebouw op het station Rosendaal, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal-Vlissingen. Inl. bij den sectieingenieur te Rosendaal. Aanw. 5 Aug. Raming *f* 6620.

Woensdag, 20 Aug.

Vlodder, te **2** uren, door burg. en weth.: het

bouwen eener school met aanhooren, benevens het daarin benoodigde ameublement, met bijlevering van alle daartoe benoodigde materialen, transporten, arbeidsloonen enz. Bestek en teekening ter inzage ter secretarie. Inl. bij- en aanw. door den architect T. F. Hulstijn, te Steenwijkerwold, op den dag der besteding, van 10—1 uur.

Donderdag, 21 Aug.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een hoofdgebouw op het station buiten de Delftsche Poort te Rotterdam, met daarmede in verband staande werken. Bestek ter lezing aan genoemd ministerie en in de bureau's der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam. Aanw. 4 en 13 Aug., telkens te 11 uren.

Zaterdag, 23 Aug.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leggen van een zijspoor, het maken eener keibestrating en eenige verdere werken op het station Tegelen. Inl. bij den sectie-ingenieur te Venlo. Aanw. 12 Aug.

Woensdag, 27 Aug.

Oud-Beierland, te **4** uren, door het bestuur van den polder, in De Oude Hoorn: de levering van 1000 HL. steenkolen van de Ruhr en 200 HL. Engelsche steenkolen, ten dienste van het stoomgemaal, in de steenkolenbergplaats van dit gemaal, vóór 15 Oct. a. s. Bilj. inzenden uiterlijk 26 Aug. bij den dijkgraaf Mr. A. van Weel, aldaar.

Donderdag, 28 Aug.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een kanaal met keersluis en voetbrug aan de westzijde van Amsterdam en van een gedeelte van den spoorweg door den Overbraker binnenpolder, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Aanw. 16 en 19 Aug., telkens te 11 uren.

Maandag, 1 Sept.

Leeuwarden, door kerkvoogden van de stads-armenkamer: de levering van: 1300 M. katoen, 700 M. pillow, 600 M. bremerhuisdoek, 200 M. hemdenlinnen. Monsters en voorwaarden liggen in het gesticht.

Dinsdag, 16 Sept.

Amersfoort, Amsterdam, Arnhem, 's-Hertogenbosch, Breda, Deventer, Haarlem, 's-Hage, Leiden, Roermond, Utrecht, Venlo, Zutfen, te **12** uren, door de plaatselijke of garnizoens-commandanten: de levering van fourrages, benoodigd voor de paarden bij de troepen, die van 1 November 1873 tot 31 October '74 in voormelde plaatsen zullen aanwezig zijn.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden, voor den heer K. Elders: het stichten eener woonhuizinge c. a., op het terrein Lett. D, no. 155. Inl. en teekening ter inzage bij den architect J. D. Bruns, aldaar.

Leeuwarden: het verven van 20 arbeiderswoningen voor de vereeniging Help u Zelven. Inl. bij den architect J. D. Bruns. Aanw. 6 Aug., te 11 uren.

Nieuwerkerk a/d IJssel. Prijsopgave gevraagd van 500 HL. kachelkolen, te leveren à contant, vrij aan boord te Rotterdam. Adres franco, motto: »Steenkolen", aan A. Urbanus, te Nieuwerkerk a/d IJssel.

Afloop van Aanbestedingen.

Delfzijl, 7 Juli: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan- en het onderhoud van de havenwerken tot 31 Maart 1874: ingekomen 2 bilj., als:

H. Friese,	ƒ 4000
M. E. Kuipers,	» 3890

beiden aldaar; gegund.

Lemmer, 11 Juli: het doen van eenige herstellingen aan de plaatsen bewoond door W. F. Kijnsma en J. Koopmans en aan de Sijzelkam bij de machine van den polder Echten, in 3 perc.: 1e perc. gegund aan L. H. van Noord, te Lemmer, voor ƒ 1785; 2e en 3e perc. niet gegund.

Zwolle, 18 Juli: 1o. het maken van krib- en rijswerken en het uitdiepen van een gedeelte van het vaarwater tusschen de beide ketelkribben aan de uitmonding van den IJssel, in Overijsel, in het belang van den vrijen weg van Zwolle naar zee; ingekomen 12 biljetten, als:

R. A. van den Berg,	te Pannerden,	ƒ 29,000
F. E. Terwindt,	» idem	» 28,500
H. W. Jansen,	te Huissen,	ƒ 28,000
G. Huisman,	» Hilligen,	» 28,000
J. Baars,	» Tiel,	» 28,000
A. v. Rees Jz.,	» Vianen,	» 27,700
A. Visser P.Jz.,	» Sliedrecht,	» 27,000
Gebr. Peters,	» Pannerden,	» 27,000
A. M. Langeveld,	» Hardinxveld,	» 26,800
P. van Wijngaarden,	» Sliedrecht,	» 26,200
G. van Tienen,	» Rossum,	» 25,990
A. G. Huyskes,	» Hedel,	» 25,790

Katendrecht, 18 Juli: de levering van 800 HL. machine-steenkolen aldaar, ten dienste van het gemeenschappelijk stoomgemaal der polders Varkensoord en Karnemelksland, de Hille en Katendrecht; ingek. 7 bilj., als:

A. Weijers,	te Katendrecht,	à ƒ 1.50
B. Dekker,	» Rhoon,	» » 1.29
Vonk, Robbers en Dannenburgh,	» Amsterdam,	» » 1.25
G. D. de Sain,	» Rotterdam,	» » 1.24
F. J. Mijnlieff Wz.,	» Krimpen a/d Lek,	» » 1.23
C. Riedé,	» Rozenburg,	» » 1.22½
J. van Hasselt,	» Rotterdam,	» » 1.15½

per HL.

Voorburg, 19 Juli: het zwartmaken van ca. 150 HA. der droogmakerij in den Tedingerbroekpolder; minste inschr. was J. A. v. d. Straaten, te Bergambacht, voor ƒ 6785.

's-Hage, 21 Juli: de uitvoering van vernieuwingen en herstellingen aan de Rijkswerken der aanlegplaats te Gorinchem tot 31 Dec. 1874; ingekomen 6 bilj., als:

A. M. Langeveld,	te Hardinxveld,	ƒ 10,480
J. Dekker Az. en J. de Jager,	» Werkendam,	» 10,200
G. de Hoog,	» Gorinchem,	» 9,450
A. Volker Lz.,	» Sliedrecht,	» 9,350
J. Smit Wzn. en J. van Duuren,	» Giessendam,	» 9,300
A. van Rees Jz.,	» Vianen,	» 7,700

Amsterdam, 21 Juli: het maken der aardebaan met de spoorbaan en eenige andere werken tusschen Hilversum en de Domlaan onder Baarn en tusschen Hilversum en den Rijnspoorweg bij Utrecht; gegund aan B. A. Wiegerink, te Groenlo, voor ƒ 219,600.

Hof-van-Delft, 22 Juli: het bouwen van eene onderwijzerswoning en een raadzaal; minste inschr. was D. Bostenbal, aldaar, voor ƒ 12,472.

Onderdendam, 23 Juli: 1o. het vernieuwen der vloeddeuren en herstelling aan de sluis te Zoutkamp; ingek. 2 bilj., als:

K. Huisman,	te Onderdendam,	ƒ 3398
R. F. Modderman,	» Warfhuizen,	» 3332

gegund.

2o. het herstellen van afschuivingen bijlangs de kanalen; ingek. 5 bilj., als:

W. A. de Vries,	te Garnwerd,	ƒ 1350
R. F. Modderman,		» 1336
B. van der Veen,	» Beetsterzwaag,	» 1325
M. Boersma,	» Warfhuizen,	» 1305
J. Veendijk,	» Obergum,	» 1265

gegund.

Woerden, 24 Juli: 1o. het herstellen, verwijden en verlengen der sluis het Woerdensche Verlaat; 2o. het vernieuwen der Kollenberg:

	no. 1, 13 bilj.	no. 2, 11 bilj.
T. Boers, te Woerden,	ƒ 16,000	ƒ 6200.
J. Paling, idem,	16,500	6200.
G. de Goederen, te Linschoten,	16,000	6000.
W. van Lokhorst, te Wilnis,	15,999	4999.
J. van Vliet, te Woerden,	15,850	6150.
W. v. d. Berg, te Nieuwkoop,	14,905	4979.85
N. A. Swanenburg, te Woerden,	14,560	5370.
G. Snel, idem,	13,700	6250.
G. Koot, te Wilnis,	13,200	4800.
A. Tolk, te Haastrecht,	12,700	5800.
W. Ooms, te Bergambacht,	12,500	—
J. Vermeer, te Hekendorp,	12,450	3320.
B. Karsdorp, te Woerden,	12,100	—

Amersfoort, 24 Juli: het verrichten van de bestaande veranda aan de H. B. S. tot werkplaats voor den amanuensis; minste inschr. was J. C. van Eybergen, aldaar, voor ƒ 295; gegund.

Arnhem, 25 Juli: het verboogen van den Voorster overlaat in den grooten weg van Apeldoorn naar Zutfen, met de daarin gelegen brug over de Voorsterbeek tot 8.45 + AP.; minste inschrijver was A. Klanderman, te Brummen, voor ƒ 5999. Raming ƒ 7000.

Deventer, 25 Juli: het bouwen eener openbare school in de Assenstraat; minste inschr. was J. Witteveen, aldaar, voor ƒ 17,099. De beide hoogste inschrijvingen, van G. Beltman, en van M. J. Muiderman, bedroegen ƒ 19,500. Raming ƒ 16,650; niet gegund.

Zwolle, 25 Juli: het leggen van 2 kribben en het uitvoeren van verbeteringen van het vaarwater op den IJssel boven het Katerveer; ingek. 8 bilj., als:

K. Schut,	te Vaarssen,	ƒ 9980
J. Baars,	» Tiel,	» 9900
F. E. Terwindt,	» Hardinxveld,	» 8791
A. M. Langeveld,	» idem	» 8780
G. J. Wunderink,	» Steenderen,	» 8747
A. G. Huyskes,	» Hedel,	» 8585
R. A. v. d. Berg,	» Pannerden,	» 8490
A. van Rees,	» Vianen,	» 8245

gegund.

Middelburg, 25 Juli: 1o. het doen van herstellingen aan eenige gemeentegebouwen; 2o. het leggen van een riool tot waterverversching, met inbegrip van 2 brandputten en 7 straatroosters; 3o. het leveren van eenige schoolmeubelen; 4o. het tweemaal verven der buitenwerken aan den boventop van den Abdijtoren. Op deze werken werd ingeschreven als volgt:

	no. 1, 8 bilj.	no. 2, 11 bilj.	no. 3, 10 bilj.	no. 4, 3 bilj.
J. Somius,	ƒ 1338	ƒ 3959	ƒ 289	
M. K. Jeras & Zonen,	1225	3988		
J. F. M. v. d. Heil,	1197	3979	283	
P. J. van Puffelen,	1195	4200	259	
H. P. v. d. Ree,	1125	4263	237	
W. F. van Pagé,	960	4065	216	
A. Flipse,	916		200	
Ditmars en Pagé,	899	4141	305	
P. Krijger,		4130		
A. Rinders, te Breskens,		3977		
C. L. van Sorge,		3920		
W. van Uije,		3594	254	
J. P. Akkerman,			209	
J. M. Mulder,			189.50	
Sterk en Zn.,				ƒ 655
K. Stoover,				488
J. J. de Wolf,				438

overigen aldaar; gegund.

Leeuwarden, 25 Juli: het opruimen van de ruidrijde der zijlroede te Lemmer, langs Tacozijl, Sendel en Rijs tot aan den kokerpaal beoosten Staveren; minste inschr. was B. T. de Boer, te Koudum, voor ƒ 546.

Utrecht, 26 Juli: het leggen van den toegang naar den Oosterspoorweg; minste inschr. was J. Bareveld, voor ƒ 5203.

2o. rioleering en bestrating in de Zuilensteeg; minste inschr. was H. M. de Koff, voor ƒ 2035.

Utrecht, 26 Juli: 1o. het bouwen van eene wachtkamer met bureau op de halte Nijeveen en de aanleg van een begrint trottoir aldaar; ingek. 3 bilj, als:

J. Hesseling,	te Meppel,	ƒ 2693
A. Hazelaar,	» idem	» 2583
F. Aberson,	» Steenwijk,	» 2463

2o. het aanbrengen van dekplanken aan de buitenzijde der spoorstaven op 7 vaste bruggen in den spoorweg Utrecht—Boxtel; ingekomen 2 bilj., als:

A. F. van Seters,	te Vught,	ƒ 555
W. D. van Maurik,	» Drumpt,	» 380

Almelo, 26 Juli: het bouwen eener hoogere burgerschool, met gymnastiekgebouw en woning voor den concierge; ingek. 10 bilj., als:

F. Nijhoff,	ƒ 42,100.
B. Vixseboxse,	» 40,990.
M. Vestenberg,	» 40,380.
A. Schulten,	» 40,200.
C. Eckhardt,	» 39,880.
M. Ziegeler,	» 39,865.
J. H. Vos,	» 39,860.
J. Witzand,	» 39,300.
W. Cazmiggelt, te Brummen,	» 39,177.
M. A. J. Taverne, » Hengelo,	» 37,799.

's-Hage, 28 Juli: het leveren van gegoten-ijzeren kolken, putranden enz.; ingek. 2 bilj., als: Nederlandsche Stoomvaartmaatschappij, te Rotterdam, ƒ 13.95 per 100 KG.; IJzergieterij De Prins van Oranje, te 's-Hage, ƒ 1744.35 in massa (ƒ 11 per 100 KG.)

Weesp, 28 Juli: het verbeteren van het kasteel te Muiden; minste inschr. was G. Dekker, te Dordrecht, voor ƒ 141,498. Raming ƒ 122,500.

Groningen, 28 Juli: 1o. het witten der stukadoorwerken, wasschen der gordijnen, verrichten van behang- en verfwerken enz. aan het beursgebouw; ingek. 6 bilj., als: ƒ 779, ƒ 740, ƒ 728, ƒ 725, ƒ 689 en van H. O. Olthof, aldaar, ƒ 617.

2o. het metselen van een vuilnisbak en het verrichten van eenige werken aan de Vuilnisstoep; minste inschr. was H. W. Wietzema, aldaar, voor ƒ 178.

Onderdendam, 28 Juli: het bouwen van een postkantoor met wachtkamer; ingekomen 9 biljetten, als:

A. Robbe,	te Zuidwolde,	ƒ 3072
E. W. Wietzema,	» Groningen,	» 2898
M. Loot,	» Leeuwarden,	» 2779
J. Edens,	» Blijham,	» 2610
K. R. Danhof,	» Baflo,	» 2490
S. H. Kremer,	» Bedum,	» 2317
A. Woldendorp,	» Onderdendam,	» 2244
M. Bolt,	» Middelstum,	» 2195
K. Huisman,	» Onderdendam,	» 2174

gegund.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken is aan H. Sinninge Ravingh, te Zuidlaren, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van reizigers, goederen en vee tusschen Zuidlaren en Groningen.

— Naar het *Vaderland* vernoemt, heeft het hoofdcomité voor het oprichten van een monument voor wijlen Mr. J. R. Thorbecke besloten, het bronzen standbeeld naar het model van den heer Ferdinand Leenhof, te Parijs, te doen vervaardigen in de fabriek van de heeren L. J. Enthoven en Co.

— De nieuwe Rotterdamsche Courant deelt mede dat, ten aanzien van de buurtspoorwegen in de noordelijke provincien des lands, met 1 September e. k. de termijn aanbreekt, waarop de voorloopige concessie in de definitieve moet overgaan, zullen de tegenwoordige concessionarissen hunne rechten niet verliezen. In de provincie Groningen is intusschen de zaak reeds verder gevorderd dan in Friesland en elders, en hoopt men dus dat nog vóór den fatalen termijn de zaken ver genoeg zullen voorbereid zijn, om de aanvaarding der definitieve concessie voor al de aangevraagde lijnen mogelijk te maken. Het zou toch zoer te betreuren zijn, als deze onderneming niet tot stand kwam.

Rotterdam. Wij vestigen de aandacht van belangstellenden op eene in dit blad voorkomende oproeping voor sollicitanten voor de betrekking van onderdirecteur aan de Ambachtsschool.

— Het *Sluisch Weekblad* verklaart met zekerheid te kunnen mededeelen, dat door de heeren J. Verkuijl Quackelaar te Vlissingen en J. Lansen Croin te Sluis concessie is aangevraagd tot het leggen van een spoorweg van Brugge naar Breskens. Voor het Nederlandsch gedeelte is de lijn aangewezen van Breskens langs Groede, langs Nieuwvliet, tusschen Oostburg en Zuidzande langs Sluis en de Sluische vaart tot aan de rijksgrenzen. En verder voor België langs de Brugsche vaart naar Brugge.

— Daar ook de nadere pogingen om het kapitaal van 3 millioen voor den spoorweg Leiden—Woerden in Nederland geheel te vinden, mislukt zijn, zal men zich nu voor het ontbrekende millioen tot het buitenland wenden.

U. D.

Nieuw-Appelscha. De Raad der gemeente Opsterland heeft in zijn jongst gehouden vergadering besloten in den geprojecteerden aanleg van den local spoorweg Groningen—Lemmer voor ƒ 50.000 aandeel te nemen, onder de uitdrukkelijke voorwaarde, dat de spoorwijdte van het localaalspoor gebracht wordt op de spoorwijdte van den Staatsspoorweg in Nederland. Voor 't geval aan deze gestelde voorwaarde door de concessionarissen niet wordt voldaan, zal slechts voor ƒ 20,000 aandeelen worden genomen. Mede is de voorwaarde gesteld, dat één jaar na het door den Raad genomen besluit tot deelname de definitieve concessie moet zijn verleend, alsmede dat de betaling niet eerder zal plaats hebben dan wanneer de weg voor het publiek verkeer is geopend.

Correspondentie.

☞ Bij het ter perse gaan der courant ontvangen wij een schrijven van den heer P. Schenkenberg van Mierop, dat in het volgend nommer zal worden opgenomen.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang No. 32.

DE OPMERKER

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gerepubl iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 9 AUGUSTUS 1873.

De advertentiën van e ƒ 1.— en voor elken re bij elke advertentie 10 courant betaald. — Abon regels per jaargang worde genomen en groote letter

OOST-AZIË OP DE WERELDTENTOONSTELLING.

Omtrent Oost-Azië leest men in een *Tentoonstellings-Feuilleton* van F. A. Bacciocco:

Buiten Turkije en Perzie en de streken van den Kaukasus, die men bij Rusland moet zoeken, zijn in de tentoonstellingsgebouwen slechts China, Siam, Japan, Britsch-Indie en Batavia, in het algemeen de Engelsche en Hollandsche koloniën, te Weenen op eene schaal vertegenwoordigd als nog bij geene enkele tentoonstelling het geval was. Dat geldt doorgaans van de voortbrengselen der kunstvlijt van elke uitgestrekte landstreek; de voortbrengselen van den bodem daarentegen zijn, wat China en Japan betreft, tot heden (21 Juni) in het oog vallend zwak vertegenwoordigd, en men moet afwachten, of de eerst in de jongste dagen aangekomen groote balen van de Indische mail het ontbrekende aanvullen.

Met een verbijsterden ijver heeft zich intusschen het geleerde en naïeve publiek op Oost-Azië geworpen, om het aan deze ongedacht rijke bron te bestudeeren —, of ook om het in de mode te brengen.

Reeds zijn in Weenen de diplomaten zeldzaam geworden, die niet een Japanner »tot vriend" hebben en de Weener burgervrouwen, die het geluk hebben een Japanner te bezitten, krakeelen over het kritieke vraagstuk, of hun, den kleinen, geien heeren de *Gugelhupf* beter smaakt dan in stoom gekookte rijst met kip, wat hunne nationale spijs moet zijn. Japansch speelgoed, waaiers en vodderijtjes zijn met verwonderlijke snelheid door de stad verspreid geworden, en men vraagt zich verbaasd af, hoe deze Oost-Aziaten die massa's kleine zaken herwaarts hebben kunnen brengen. Zij hebben zich het voorrecht weten te verwerven, hunne belangwekkende artikelen op de plaats zelve, en wel in den Japanschen tuin, te mogen verkoopen, en hier hebben wij dan ook een bijzondere Japansche toko of bazaar. Tegenwoordig zijn niet minder dan tachtig Japanners in Weenen en ongeveer een dozijn Chineezen; de laatsten wachten nog versterking, die met elke landpost moet aankomen.

In het paleis liggen de ten toon gespreide voorwerpen in het oostelijke gedeelte, dicht bijeen en men kan hier de beide natiën met elkander vergelijken en op zijn gemak bestudeeren. Wat de Japanners aangaat, zij troden ons grootendeels gehreel gecouproaniseerd te gemoet. Zij gaan meestal in een zwarten rok; van een staart is geen sprake meer en alleen bij hunnen arbeid trekken enkelen hunne nationale kleederen aan, die zich door zeldzaam wit stikwerk op den rug onderscheiden. De Chineezen verschillen, wat gestalte aanbelangt, weinig van de Japanners; van den staart willen ook zij niet meer weten, alhaas komt er nauwlijks iets van in 't gezicht. In hun werkpak kenmerken zij zich echter van hunne Aziatische neven door eene kleeding, die, naar onze begrippen, iets verwijfds heeft; het zijn lange, donkerblauwe kielen, die hun eenigszins flodderig (de Weener noemt het *schlampig*) om het lijf hangen. Men kan zekere grootsche, intensieve mededinging tusschen de twee nationaliteiten niet loochenen. Zij zoeken elkander in het versieren van hunne ruimten te overtreffen, en men kan zeker zijn dat, als de Chineezen iets nieuws ten toon stellen, de Japanners niet lang op zich laten wachten en ook iets nieuws voor den dag brengen. Op deze wijze hebben zij het zoo ver gebracht, dat er ternauwernood plaats voorhanden is voor hunne nieuwe colli's. En toch viel het niet gemakkelijk hen voor de tentoonstelling te winnen. De oorzaak hunner lijdelijke houding lag hierin, dat de laatste Fransche tentoonstelling geene rechtstreeksche geldelijke voordeelen voor hen had afgeworpen; zij moesten zich met zoogenaamde »zedelijke vruchten" vergenoegen, en dit schijnt nog niet in den smaak dezer naar beschaving strevende natiën te vallen. Daarom viel aan den Oostenrijkschen ministerresident in Japan de taak ten deel Japan, China en Siam met belangstelling in den grootenwereldstrijd te bezielen en hun begrijpelijk te maken, dat eene stoffelijke winst op den duur niet kan uitblijven.

Gelijk de feiten bewijzen, zijn deze bemoeiingen met den besten uitslag bekroond geworden. Het is den minister-resident, Baron van Calice, gelukt een uit Europeanen en inboorlingen bestaand tentoonstellings-comité in Jeddo bijeen te brengen, dat de Regeering raadgevend en helpend terzijde stond.

Gelijk meermalen bij die zonderlinge rassen schijnt te gebeuren, maakte zich plotseling, toen het doel eens helder verklaard was en de deelneming vaststond, een buskruitijver van de gemoederen meester. Ongetwijfeld kwam hier weder de ijverzucht tusschen Japan en China in het spel. Reeds in Mei van het vorig jaar kwam te Kioto, de oude Japansche hofstad, eene voorloopige tentoonstelling tot stand, waarin al die voorwerpen bijeengebracht en aan het volk vertoond werden, die voor de Weener tentoonstelling bestemd waren. Het was tevens de eerste maal, dat zich de poorten dezer eerwaardige, heilige en geheimzinnige Mikado-stad voor de vreemdelingen van alle aardgorders ontsloten. Om de beteekenis dezer uitkomst op hare volle waarde te schatten, moet men niet het oog gevestigd houden op de thans in Weenen aanwezige vertegenwoordigers van de Oostaziatische volken, die ons door hun Europeesch aanzien zouden kunnen doen denken, dat reeds geheel Japan en China van den nieuwsten Europeeschen, inzonderheid Engelschen, geest vervuld zijn, maar men moet een ruimeren blik in de natiën zelven en in hare toestanden trachten te werpen.

Juist in hetzelfde tijdstip, waarin zij zich aangordden om aan den nieuwen en nieuwsoortigen beschavings-kruistocht deel te nemen, gaf een Oostenrijksch reiziger een nieuw werk in het licht, dat ons het best opheldering kan geven omtrent de toestanden, die daar heerschen, en de zwarigheden, waarmede de vooruitgang te kampen heeft. De vrijheer von Hübner, vroeger gezant bij den Pausselijken Stoel, die na het jaar 1868 zijn ontslag kreeg, maakte van zijne ongevraagde vacantie gebruik om een reis om de wereld te maken, en verwijlde gedurende dezen rondgang wat langer in Japan en China dan elders. Het boek draagt den titel: *Promenade autour du monde*, en is in Parijs verschenen. Wij vinden daarin een hoofdstuk, dat voornamelijk over de oude residentie Kioto van den Mikado handelt, en dat, nevens eene belangwekkende beschrijving van deze tot heden onbekende stad, ons eene voorstelling geeft van de ingewortelde vooroordeelen, waarin de Japanners over 't algeme al den ijver van de zeer hoogst te waar Europeesche streven wonnen en uitgeroeid houden åregen de heer vice-consul vergunnin Twee Japansche amb aangewezen om hen t zich te Jeddo bij de papier, zes tot acht tempels geteekend w worden. De voornaa heer, pokdalig, met dere oogen. Hij dro verlakt papier, die had, eene tunica broek en slooten, ziemlijke Japanners dr raal Boum-Bouss uit moordtuigen) had bij rijkheid door de s gestoken, wat dezen tamelijk komisch aa aangebonden, maar n allerminzaamst aan. twee reizigers naar herberg afstapten. H gaf het teeken tot geenszins van vriend verneur der stad be den Mikado vertegen het volk bijeenkwam, en, als bewijs van hooflen zoo hard teg hoorde. Kioto werd i ook werd veel aan inrichtingen, zocals stad reeds enkele b de vrouwen in Japa leeren. Met groote st van den Mikado be de grootwaardigheid bijheid van de reizi toch niet recht te ve wierp zich voor he lingen werden met k gekeken. Het paleis d *Gods*", en het wordt aangemerkt, als een betreden. De heer omtrent mede:

»Toen wij aan de waren en door de be openstonden, niets z maar in 't geheel op in de tweede Sanji verheelt mij vredenheid niet, W geef dat toe, maar De zaak wordt ernst baar ontuitst. Op kingen, op de smeek heid en der vertwij deze teekenen der b eene poort vooruit en de grootwaardigh tweeden hof besch Ontzetting spiegelt groote heiligschenni

MINI…, te Huissen, ƒ 28,000
OPENI…z., » Milligen, » 28,000
…Jz., » Tiel, » 28,000
…, » Vianen, » 27,700
POS…eveld, » Sliedrecht, » 27,000
…gaarden, » Pannerden, » 27,000
den 14 A…en, » Hardinxveld, » 26,800
in de Nieu…ses, » Rossum, » 25,990
HART te Z…, » Hedel, » 25,790

…echt, **18** Juli: de levering van 800 …e-steenkolen aldaar, ten dienste van …schappelijk stoomgemaal der polders …en Karnemelksland, de Hille en …; ingek. 7 bilj., als:

Bestekke… te Katendrecht, ƒ 1.50
krijgen bij… » Rhoon, » » 1.29
tegen betal…
Aanwijzi… ers en
dag 11 Au… ugh, » Amsterdam, » » 1.25
den Heer I… in, » Rotterdam, » » 1.24
De insel… elf Wz., » Krimpen a/d Lek, » » 1.23
herberg aa… » Ruzenburg, » » 1.22½
…elt, » Rotterdam, » » 1.15½

AA… **…rg**, **19** Juli: het zwartmaken van ca 150 …oogmakerij in den Tedingerbroekpolder; …hr. was J. A. v. d. Straaten, te Berg-*Uithoorn*, …oor ƒ 6785.

Het R… **21** Juli: de uitvoering van ver-
H. JOANN… en herstellingen aan de Rijkswerken
Uithoorn, … plaats te Gorinchem tot 31 Dec. 1874;
te bestede… 6 bilj., als:
dags ten 1…
Het De tee… te Hardinxveld, ƒ 10,480
af 25 Juli Jz. en
HOEF en deer… » Werkendam, » 10,200
Ster, te …, » Gorinchem, » 9,450
in *De Kred…*, » Sliedrecht, » 9,350
te *Utrecht*…n. en
in het *Ne…*uwen,
zal geschie… Jz., » Giesendam, » 9,300
dags ten **9am**. **21** Juli: het maken der » Vianen, » 7,700
baar bij d… met de spoorbaan en eenige andere
Spuistraat, … schen Hilversum en de Dombaan onder
Rotterdam… tusschen Hilversum en den Rijnspoor-
calques de… echt; gegund aan B. A. Wiegerink,
komen zijn… voor ƒ 219,000.

Inlichtin… **Delft**, **22** Juli: het bouwen van
te *Rotterdam*…wijzerswoning en een raadzaal; minste
D. Bontenbal, aldaar, voor ƒ 12,472.

A…endam, **23** Juli: 1o. het vernieuwen
DE DIR… leuren en herstelling aan de sluis te
KER-RAFF…, ingek. 2 bilj., als:
dag den 1…erman, te Onderdendam, ƒ 3398
11 uren, » Warfhuizen, » 3332
werk aldar… herstellen van afschuivingen bijlangs
…; ingek. 5 bilj., als:
Wool… Vries, te Garnwerd, ƒ 1350
hoof… derman, » 1336
de N… Veen, » Beetsterzwaag, » 1325
aanle…, » Warfhuizen, » 1305
schij…, » Obergum, » 1265
deelt
en te…, **24** Juli: 1o. het herstellen, ver-
op d… vernieuwen der sluis het Woerdensche
2o. het vernieuwen der Kollenbrug:

	no. 1,	no. 2,
De teek…	13 bilj.	11 bilj.
Maandag … te Woerden,	ƒ 16,600	ƒ 6200.
Schouwen… idem,	16,500	6200.
gen betali… deren, te Lin-		
Boekverko…	16,000	6000.
Aanwijz… horst, te Wilnis,	15,099	4999.
geven wor… t, te Woerden,	15,850	6150.
De insc… rg, te Nieuwkoop,	14,905	4979.85
gustus, d… nenburg, te		
den, aan …	14,560	5370.
Vereenigi… dem,	13,700	6250.
FABRI… te Wilnis,	13,200	4800.
DE … te Haastrecht,	12,700	5800.
… te Bergambacht,	12,500	—
…, te Hekendorp,	12,450	5320.
…p, te Woerden,	12,100	—

…oort, **24** Juli: het verrichten van de
Vervan… veranda aan de H. R. S. tot werkplaats
HEILIE… manoensis; minste inschr. was J. C.
…en, aldaar, voor ƒ 295; gegund.

Belgia…, **25** Juli: het verhoogen van den
…verlaat in den grooten weg van Apel-
…Zutfen, met de daarin gelegen brug
…oorsterbeek tot 8.45 + AP.; minste
Natut… was A. Klanderman, te Brummen,
voor Rij… 19. Raming ƒ 7000.
huizen, … **er**, **25** Juli: het bouwen eener open-
G. D. VA… ol in de Assenstraat; minste inschr.
Amsterda… ittevoren, aldaar, voor ƒ 17,099. De
beide hoogste inschrijvingen, van G. Beltman, en van M. J. Muiderman, bedroegen ƒ 19,500. Raming ƒ 16,650; niet gegund.

Zwolle, **25** Juli: het leggen van 2 kribben en het uitvoeren van verbeteringen van het vaarwater op den IJssel boven het Katteveer; ingek. 8 bilj., als:

K. Schut,	te Vaarssen,	ƒ 9980
J. Baars,	» Tiel,	» 9000
F. E. Terwindt,	» Hardinxveld,	» 8791
A. M. Langeveld,	» idem	» 8780
G. J. Wunderink,	» Steenderen,	» 8747
A. G. Huyskes,	» Hedel,	» 8585
R. A. v. d. Berg,	» Pannerden,	» 8490
A. van Rees,	» Vianen,	» 8245

gegund.

Middelburg, **25** Juli: 1o. het doen van herstellingen aan eenige gemeentegebouwen; 2o. het leggen van een riool tot waterverversching, met inbegrip van 2 brandputten en 7 straatroosters; 3o. het leveren van eenige schoolmeubelen; 4o. het tweemaal verven der buitenwerken aan den bovenstop van den Abdijtoren. Op deze werken werd ingeschreven als volgt:

	no. 1, 8 bilj.	no. 2, 11 bilj.	no. 3, 10 bilj.	no. 4, 3 bilj.
J. Sonius,	ƒ 1338	ƒ 3959	ƒ 289	
M. K. Jeras & Zonen,	1225	3988		
J. F. M. v. d. Hell,	1197	3979	283	
P. J. van Puffelen,	1195	4200	259	
H. P. v. d. Ree,	1125	4163	237	
W. F. van Pagé,	960	4065	216	
A. Flijse,	916		200	
Dittmars en Pagé,	899	4141	305	
P. Krijger,		4130		
A. Rinders, te Breskens,		3977		
C. L. van Sorge,		3920		
W. van Uije,		3594	254	
J. P. Akkerman,			202	
J. M. Mulder,			189.50	
Sterk en Zn.,				ƒ 655
K. Sloover,				488
J. J. de Wolf, overigen aldaar; gegund.				438

Leeuwarden, **25** Juli: het opruimen van de zuidrijde der zijltroede to Lemmer, langs Tacozijl, Sendel en Rijs tot aan den kokerpaal beoosten Staveren; minste inschr. was B. T. de Boer, te Koudum, voor ƒ 546.

Utrecht, **26** Juli: het leggen van den torgang naar den Oosterspoorweg; minste inschr. was J. Bareveld, voor ƒ 5203.

2o. rioleering en bestrating in de Zuilensteeg; minste inschr. was H. M. de Koff, voor ƒ 2035.

Utrecht, **26** Juli: 1o. het bouwen van eene wachtkamer met bureau op de halte Nijeveen en de aanleg van een begrint trottoir aldaar; ingek. 3 bilj, als:

J. Hesseling,	te Meppel,	ƒ 2693
A. Hazelaar,	» idem	» 2583
F. Aberson,	» Steenwijk,	» 2463

2o. het aanbrengen van dekplanken aan de buitenzijde der spoorstaven op 7 vaste bruggen in den spoorweg Utrecht—Boxtel; ingekomen 2 bilj, als:

A. F. van Seters,	te Vught,	ƒ 555
W. D. van Maurik,	» Drumpt,	» 389

Almelo, **26** Juli: het bouwen eener hoogere burgerschool, met gymnastiekgebouw en woning voor den concierge; ingek. 10 bilj., als:

F. Nijhoff,	ƒ 42,100.
B. Vixseboxse,	» 40,990.
M. Vestenberg,	» 40,380.
A. Scholten,	» 40,200.
C. Eckhardt,	» 39,880.
M. Ziegeler,	» 39,865.
J. H. Vos,	» 39,860.
J. Witzand,	» 39,300.
W. Carmiggelt, te Brummen,	» 39,177.
M. A. J. Taverne, » Hengelo,	» 37,799.

's-Hage, **28** Juli: het leveren van gegoten-ijzeren kolken, putrunden enz.; ingek. 2 bilj., als: Nederlandsche Stoomvaartmaatschappij, te Rotterdam, ƒ 13.95 per 100 KG.; IJzergieterij De Prins van Oranje, te 's-Hage, ƒ 1744.35 in massa (ƒ 11 per 100 KG.)

Weesp, **28** Juli: het verbeteren van het kasteel te Muiden; minste inschr. was G. Dekker, te Dordrecht, voor ƒ 141,498. Raming ƒ 122,500.

Groningen, **28** Juli: 1o. het witten der stukadoorwerken, wasschen der gordijnen, verrichten van behang- en verfwerken enz. aan het beursgebouw; ingek. 6 bilj., als: ƒ 779, ƒ 740, ƒ 728, ƒ 725, ƒ 689 en van H. O. Olthof, aldaar, ƒ 617.

2o. het metselen van een vuilnisbak en het verrichten van eenige werken aan de Vuilnisstoep; minste inschr. was H. W. Wietzema, aldaar, voor ƒ 178.

Onderdendam, **28** Juli: het bouwen van een postkantoor met wachtkamer; ingekomen 9 biljetten, als:

A. Robbe,	te Zuidwolde,	ƒ 3072
E. W. Wietzema,	» Groningen,	» 2898
M. Loot,	» Leeuwarden,	» 2779
J. Edens,	» Bigham,	» 2610
K. R. Danhof,	» Baflo,	» 2490
S. H. Kremer,	» Bedum,	» 2317
A. Woldendorp,	» Onderdendam,	» 2244
M. Bolt,	» Middelstum,	» 2195
K. Huisman,	» Onderdendam,	» 2174

gegund.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken is aan H. Sinninghe Bavingh, te Zuidlaren, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van reizigers, goederen en vee tusschen Zuidlaren en Groningen.

— Naar het *Vaderland* vernomen, heeft het hoofdcomité voor het oprichten van een monument voor wijlen Mr. J. R. Thorbecke besloten, het bronzen standbeeld naar het model van den heer Ferdinand Leenhof, te Parijs, te doen vervaardigen in de fabriek van de heeren L. J. Enthoven en Co.

— De nieuwe Rotterdamsche Courant deelt mede dat, ten aanzien van de buurtspoorwegen in de noordelijke provincien des lands, met 1 September e. k. de termijn aanbreekt, waarop de voorloopige concessie in de definitieve moet overgaan, zullen de tegenwoordige concessionarissen hunne rechten niet verliezen. In de provincie Groningen is intusschen de zaak reeds verder gevorderd dan in Friesland en elders, en hoopt men dus dat nog vóór den fatalen termijn de zaken ver genoeg zullen voorbereid zijn, om de aanvaarding der definitieve concessie voor al de aangevraagde lijnen mogelijk te maken. Het zou toch zeer te betreuren zijn, als deze onderneming niet tot stand kwam.

Rotterdam. Wij vestigen de aandacht van belangstellenden op eene in dit blad voorkomende oproeping voor sollicitanten voor de betrekking van onderdirecteur aan de Ambachtsschool.

— Het *Sneeksch Weekblad* verklaart met zekerheid te kunnen mededeelen, dat door de heeren J. Verkuijl Quackelaar te Vlissingen en J. Lansen Croin te Sluis concessie is aangevraagd tot het leggen van een spoorweg van Brugge naar Breskens. Voor het Nederlandsch gedeelte is de lijn aangewezen van Breskens langs Groede, langs Nieuwvliet, tusschen Oostburg en Zuidzande langs Sluis en de Sluische vaart tot aan de rijksgrenzen. En verder voor België langs de Brugsche vaart naar Brugge.

— Daar ook de nadere pogingen om het kapitaal van 3 millioen voor den spoorweg Leiden—Woerden in Nederland geheel te vinden, mislukt zijn, zal men zich nu voor het ontbrekende milloen tot het buitenland wenden.

U. D.

Nieuw-Appelscha. De Raad der gemeente Opsterland heeft in zijn jongst gehouden vergadering besloten in den geprojecteerden aanleg van den local spoorweg Groningen—Lemmer voor ƒ 50.000 aandeel te nemen, onder de uitdrukkelijke voorwaarde, dat de spoorwijdte van het localspoor gebracht wordt op de spoorwijdte van den Staatsspoorweg in Nederland. Voor 't geval aan deze gestelde voorwaarde door de concessionarissen niet wordt voldaan, zal slechts voor ƒ 20.000 aandeelen worden genomen. Mede is de voorwaarde gesteld, dat één jaar na het door den Raad genomen besluit tot deelname de definitieve concessie moet zijn verleend, alsmede dat de betaling niet eerder zal plaats hebben dan wanneer de weg voor het publiek verkeer is geopend.

Correspondentie.

☞ Bij het ter perse gaan der courant ontvangen wij een schrijven van den heer P. Schenkenberg van Mierop, dat in het volgend nommer zal worden opgenomen.

Uitgegeve… ME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 32. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 9 AUGUSTUS 1873.

De advertentiën van een tot vijf gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20; hoevelen wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

OOST-AZIË OP DE WERELDTENTOONSTELLING.

Omtrent Oost-Azië leest men in een *Tentoonstellings-Feuilleton* van F. A. Baccioco:

Buiten Turkije en Perzië en de streken van den Kaukasus, die men bij Rusland moet zoeken, zijn in de tentoonstellingsgebouwen slechts China, Siam, Japan, Britsch-Indië en Batavia, in het algemeen de Engelsche en Hollandsche koloniën, te Weenen op eene schaal vertegenwoordigd als nog bij geene enkele tentoonstelling het geval was. Dat geldt doorgaans van de voortbrengselen der kunstvlijt van elke uitgestrekte landstreek; de voortbrengselen van den bodem daarentegen zijn, wat China en Japan betreft, tot heden (21 Juni) in het oog vallend zwak vertegenwoordigd, en men moet afwachten, of de eerst in de jongste dagen aangekomen groote balen van de Indische mail het ontbrekende aanvullen.

Met een verblijdenden ijver heeft zich intusschen het geleerde en naieve publiek op Oost-Azië geworpen, om het aan deze ongedacht rijke bron te bestudeeren —, of ook om het in de mode te brengen.

Reeds zijn in Weenen de diplomaten zeldzaam geworden, die niet een Japanner »tot vriend" hebben en de Weener burgervrouwen, die het geluk hebben een Japanner te bezitten, krakeelen over het kritieke vraagstuk, of hun, den kleinen, gelen heeren de *Gugelhupf* beter smaakt dan in stoom gekookte rijst met kip, wat hunne nationale spijs moet zijn. Japansch speelgoed, waaiers en vodderijtjes zijn met verwonderlijke snelheid door de stad verspreid geworden, en men vraagt zich verbaasd af, hoe deze Oost-Aziaten die massa's kleine zaken herwaarts hebben kunnen brengen. Zij hebben zich het voorrecht weten te verwerven, hunne belangwekkende artikelen op de plaats zelve, en wel in den Japanschen tuin, te mogen verkoopen, en hier hebben wij dan ook een blijvende Japansche toko of bazaar. Tegenwoordig zijn niet minder dan tachtig Japanners in Weenen en ongeveer een dozijn Chineezen; de laatsten wachten nog versterking, die met elke landpost moet aankomen.

In het paleis liggen de ten toon gespreide voorwerpen in het oostelijke gedeelte, dicht bijeen en men kan hier de beide natiën met elkander vergelijken en op zijn gemak bestudeeren. Wat de Japanners aangaat, zij treden ons grootendeels geheel geëuropeaniseerd te gemoet. Zij gaan meestal in een zwarten rok; van een staart is geen sprake meer en alleen bij hunnen arbeid trekken enkelen hunne nationale kleederen aan, die zich door zeldzaam wit stikwerk op den rug onderscheiden. De Chineezen verschillen, wat gestalte aanbelangt, weinig van de Japanners; van den staart willen ook zij niet meer weten, althans komt er nauwlijks iets van in 't gezicht. In hun werkpak kennerken zij zich echter van hunne Aziatische neven door eene kleeding, die, naar onze begrippen, iets verwijfds heeft; het zijn lange, donkerblauwe kielen, die hun eenigszins flodderig (de Weener noemt het *schlampig*) om het lijf hangen. Men kan zekere grootsche, intensieve mededinging tusschen de twee nationaliteiten niet loochenen. Zij zoeken elkander in het versieren van hunne ruimten te overtreffen, en men kan zeker zijn dat, als de Chineezen iets nieuws ten toon stellen, de Japanners niet lang op zich laten wachten en ook iets nieuws voor den dag brengen. Op deze wijze hebben zij het zoo ver gebracht, dat er ternauwernood plaats voorhanden is voor hunne nieuwe zolli's. En toch viel het niet gemakkelijk hen voor de tentoonstelling te winnen. De oorzaak hunner lijdelijke houding lag hierin, dat de laatste Fransche tentoonstelling geene rechtstreeksche geldelijke voordeelen voor hen had afgeworpen; zij moesten zich niet zoogenaamde »zedelijke vruchten" vergenoegen, en dit schijnt nog niet in den smaak dezer naar beschaving strevende natiën te vallen. Daarom viel aan den Oostenrijkschen ministerresident in Japan de taak ten deel Japan, China en Siam met belangstelling in den grooten wereldstrijd te bezielen en hun begrijpelijk te maken, dat eene stoffelijke winst op den duur niet kon uitblijven.

Gelijk de feiten bewijzen, zijn deze bemoeiingen met den besten uitslag bekroond geworden. Het is den minister-resident, Baron von Calice, gelukt een uit Europeanen en inboorlingen bestaand tentoonstellings-comité in Jeddo bijeen te brengen, dat de Regeering raadgevend en helpend terzijde stond.

Gelijk meermalen bij die zonderlinge rassen schijnt te gebeuren, maakte zich ploteseling, toen het doel eens helder verklaard was en de deelneming vaststond, een buskruitijver van de gemoederen meester. Ongetwijfeld kwam hier weder de ijverzucht tusschen Japan en China in het spel. Reeds in Mei van het vorig jaar kwam te Kioto, de oude Japansche hofstad, eene voorloopige tentoonstelling tot stand, waarin al die voorwerpen bijeengebracht en aan het volk vertoond werden, die voor de Weener tentoonstelling bestemd waren. Het was tevens de eerste maal, dat zich de poorten dezer eerwaardige, heilige en geheimzinnige Mikado-stad voor de vreemdelingen van alle aardgordels ontsloten. Om de beteekenis dezer uitkomst op hare volle waarde te schatten, moet men niet het oog gevestigd houden op de thans in Weenen aanwezige vertegenwoordigers van de Oostaziatische volken, die ons door hun Europeesch aanzien zouden kunnen doen denken, dat reeds geheel Japan en China van den nieuwsten Europeeschen, inzonderheid Engelschen, geest vervuld zijn, maar men moet een ruimeren blik in de natiën zelven en in hare toestanden trachten te werpen.

Juist in betzelfde tijdstip, waarin zij zich aangordden om aan den nieuwen en nieuwsoortigen beschavings-kruistocht deel te nemen, gaf een Oostenrijksch reiziger een nieuw werk in het licht, dat ons het best opheldering kan geven omtrent de toestanden, die daar heerschen, en de zwarigheden, waarmede de vooruitgang te kampen heeft. De vrijheer von Hübner, vroeger gezant bij den Pauselijken Stoel, die na het jaar 1868 zijn ontslag kreeg, maakte van zijne ongevraagde vacantie gebruik om een reis om de wereld te maken, en verwijlde gedurende dezen rondgang wat langer in Japan en China dan elders. Het boek draagt den titel: *Promenade autour du monde*, en is in Parijs verschenen. Wij vinden daarin een hoofdstuk, dat voornamelijk over de oude residentie Kioto van den Mikado handelt, en dat, nevens eene belangwekkende beschrijving van deze tot heden onbekende stad, ons eene voorstelling geeft van de ingewortelde voorzoordeelen, waarin de Japanners over 't algemeen nog leven, en die door al den ijver van den modernen Mikado en de zeker hoogst te waardeeren deelneming aan het Europeesche streven nog niet zoo spoedig verwonnen en uitgeroeid zullen zijn. Na lang aanhouden kregen de heer von Hübner en een Engelsch vice-consul vergunning die stad te bezoeken. Twee Japansche ambtenaren en tolken werden aangewezen om hen te vergezellen. Zij voegden zich te Jeddo bij de reizigers en ontrolden een papier, zes tot acht voeten lang, waarop al de tempels geteekend waren, die bezocht mochten worden. De voornaamste hunner was een klein heer, poddalig, met kleine, levendige en schrandere oogen. Hij droeg een zwarten hoed van verlakt papier, die den vorm van een schotel had, eene tunica van paars taf, Europeesche broek en stevels. Zijne beide sabels (de aanzienlijke Japanners dragen altijd, gelijk de generaal Boum-Boum uit Offenbach's opera's, twee moordtuigen) had hij met onbeschrijfbare yindingrijkheid door de schoudergaten van zijn vest gestoken, wat dezen gewichtigen persoon een tamelijk komisch aanzien gaf. Hij was kort aangebonden, maar nam toch de diepe buigingen allerminzaamst aan. De twee gidsen voerden de twee reizigers naar Kioto, waar zij in eene herberg afstapten. Hun verschijnen op het plein gaf het teeken tot eene levendige opschudding, geenszins van vriendelijken aard, maar de gouverneur der stad behoort tot de moderne, door den Mikado vertegenwoordigde, richting. Waar het volk bijeenkwam, wierp het zich ter aarde, en, als bewijs van eerbied, sloeg het met de hoofden zoo hard tegen den grond, dat men het hoorde. Kioto werd in alle richtingen doorkruist; ook werd veel aandacht gewijd aan de moderne inrichtingen, zooals vrouwenscholen, waarvan de stad reeds enkele bezit. Tot dusverre mochten de vrouwen in Japan noch schrijven noch lezen leeren. Met groote staatsie werd het oude kasteel van den Mikado bezocht. Daarbij hielden zich de grootwaardigheidsbekleeders steeds in de nabijheid van de reizigers; zij schenen de zaak toch niet recht te vertrouwen. De volksmenigte wierp zich voor hen neder, maar de vreemdelingen werden met koelheid en wantrouwen aangekeken. Het paleis draagt tot opschrift: »*Woning Gods*", en het wordt als de grootste ontwijding aangemerkt, als een vreemde dit heiligdom wil betreden. De heer von Hübner deelt ons daaromtrent mede:

»Toen wij aan de bestemmingsplaats gekomen waren en door de beroemde negen poorten, die openstonden, niets zagen dan een tweeden muur, maar in 't geheel niet het paleis, stond ik er op in de tweede ruimte door te dringen. De Sanji verheelt mij zijne verbazing, zijne ontevredenheid niet, Wat ongehoorde eisch! Ik geef dat toe, maar volhard in mijn verlangen. De zaak wordt ernstig. De ambtenaar is blijkbaar ontbutst. Op zijne vertoogen volgen smeekingen, op de smeekingen de lach der verlegenheid en der wortwijfeling. Ik trek partij van deze teekenen der besluiteloosheid en dring door eene poort vooruit en sleep het geheele gevolg en de grootwaardigheidsbekleeders mede. In den tweeden hof beschouwen wij elkander zwijgend. Ontzetting spiegelt zich in aller oogen af. Eene groote heiligschennis is geploegd geworden, dit

is buiten twijfel. Maar in het feit wordt berust, en wij maken een rondgang om de derde omwalling, den ringmuur met zes poorten.

Al deze poorten gelijken op tempelportalen. Zij zijn van hout; de onderdom heeft er een grauwe tint aan gegeven. Men bespeurde slechts weinig snijwerk en geringe sporen van vergulding. Eenige der poorten stonden open. Toen ik een gebaar maakte om het heiligdom binnen te dringen, hielden de smeekende blikken van den Sanji mij terug. Tevergeefs putte de Engelschman zijne welsprekendheid uit. Het antwoord bleef onveranderlijk: »de intendance van den burcht is onafhankelijk van het bestuur van den Staat; »de intendant behoort tot de oude hofpartij, die »afkeerig is van het ministerie, van den voorzuitgang en inzonderheid van de Europeanen."

Als laatste concessie voerde ons de Sanji naar de »*Keukenpoort*" en liet ons, over de daken van eenige huizen, den gevel van het paleis zien. »Nu, zijt gij tevreden?" vroeg hij met een gemaakten lach.

— »Neen," antwoordde ik, »ik ben ontevreden over uwe geheele vertooning. Gij volgt onze kleederdracht en gewoonten na, waant u op den breeden weg der beschaving en zijt bijgeloovig genoeg om de woning van uwen Souverein af te sluiten. Wat zal men in Europa lachen, als men hoort, dat de vergunning een blik in de keuken van den Mikado te werpen het laatste woord uwer beschaving is!"

Nauwlijks had de Engelschman deze woorden vertaald, of er volgde eene diepe stilte.

— »Gij hebt gelijk", antwoordde eindelijk de Sanji; »men zou zich over ons in Europa vroolijk maken."

Hij bood zich hierop aan met den intendant te spreken, maar herinnerde tevens de reizigers aan hunnen voorganger Sir Harry Parker, wiens verzoek, den burcht van den Mikado te betreden, tot den bekenden moord aanleiding had gegeven.

Na een uur werd eindelijk verlof gegeven, en nadat de grootwaardigheidbekleeders hunne staatsiekleederen hadden aangeschoten, betrad men de binnenste ruimte. De inspanningen en groote verwachtingen van de reizigers werden in geenen deele door den aanblik van grootsche of bijzondere dingen bekroond. Het geheele paleis bestaat uit uitgestrekte, van gaanderijen omzoomde tuinen en onderscheidt zich niet veel van de gewone lusthuizen der Japansche grooten. Toch maakte het geheel door de sobere aanwending van zachte kleuren een zeer goeden indruk; de schoonheid der *détails* en der versiering, die keurig afgewerkt zijn en zich eerder aan het oog schijnen te onttrekken dan zich op te dringen; het smaakvolle en de edele eenvoud, die de geheimzinnige en ongenaakbare ruimte beheerschen, doen den reizigers voor het barbaarsche der bouwkunst het oog luiken. In een dergelijken tuin is ook het slaapvertrek, waarin de Mikado rust zoekt, als hij te Kioto verwijlt. De reizigers nemen het in oogenschouw, na een hardnekkigen strijd met de grootwaardigheidbekleeders. Belangwekkend is in den loop van het verhaal eene opmerking van den heer Von Hübner over het eergevoel der Japanners, dat men zich zeer in acht moet nemen te kwetsen. Een onbetamelijk aanraken van hunne sabels, bij voorbeeld met den voet, kan hen dermate beleedigen, dat zij genoodzaakt worden zich — den buik open te snijden.

Dat is het volk, welks eigenaardigheden en nijverheid wij op de tentoonstelling kunnen onderzoeken. Bij al zijne vreemdsoortige, verkromde, geknotte, verdraaide, smakelooze kunst heeft het eene overigens grootsche, zeldzame, belangrijke volksvlijt. Hare beroemde lakwerken zijn hier in groote hoeveelheid vertegenwoordigd; hare porseleinen voortbrengselen vertoonen zich hier in de schoonste keuze, van de zware, hooge vazen en schermen tot het zoogenaamde eierschalen-porselein. Daarbij komen de menigvuldige werken in schildpad, ivoor, paarlemoer, hout, enz., die ons geheel nieuwe voorwerpen van de snuisterijindustrie aanbieden. Van opmerkelijke beteekenis en zelfs van meer beteekenis dan de gelijksoortige nijverheidstak in Europa is de vervaardiging van papier. Inzonderheid geldt dit van het zoogenaamd lederpapier en *papier mâché*. De voornaamste plaatsen voor de bereiding zijn Jeddo, Kioto, Kanga, Nangasaki en Satzuma. Iets werkelijk smaakvols leveren zij verder in het verven van versieringen en tapijten; hierin overtreffen zij, wat fijnheid en zachtheid betreft, dikwijls de Europeesche werklieden. Van hunne zijde-fabricage is, gelijk van hunne papier-fabricage, te vermelden, dat zij onder is dan de Europeesche, en dat hunne zijden stoffen, namelijk de zware *Crêpe*- of krip-stoffen, de bewondering van de dameswereld opwekken. Ook verdient nog hunne zeer ontwikkelde industrie van leder en metaal vermelding, in welke takken zij, in betrekkelijken zin, de Westersche beschaving overtroffen hebben.

Eindelijk verdienen nog de voortbrengselen van den Japanschen bodem bijzondere aandacht; de bloemkweekerij is bekend als een hoogen trap bereikt hebbende, en ook hierin kunnen de Europeanen veel leeren. Niet minder dan honderd soorten thee hebben de Japanners medegebracht. Deze opmerkingen zijn voldoende om op het gewicht hunner tentoonstelling te wijzen.

Niet minder gewichtig is die der Chineezen, waarover wij nu een woord zullen zeggen.

Zoo wij misschien ongewoon lang ons bij de Aziaten ophouden, is de verhoogde beteekenis van het oude werelddeel op het gebied van staatkunde en handel de eerste oorzaak, daarna ook het eigenaardige en zeldzame der meeste ten toon gespreide voortbrengselen. Nauwlijks hieden ons de zoogenaamde beschaafde landen: Engeland, Frankrijk, Duitschland, Italië enz., iets volkomen nieuws; de voorwerpen, die ons geheel onbekend waren, zijn zeldzaam. Hebben wij ze meestal nog niet in die mate afgewerkt gezien, zoo zijn de artikelen ons toch in ruwere gedaante, of ten minste in den toestand van *embryo*, onder de oogen gekomen. Wij bevinden ons steeds in bekende en gemeenzamer omgeving, en ademen de gewone, dat is de »solide" Europeesche lucht in. Dit wordt geheel anders zoodra men den voet zet in de vreemde werelddeelen: Azië, Afrika en Amerika, en wel in het hart dezer domeinen. Het is waar, wij meenen uit reisbeschrijvingen, uit vluchtige dagelijksche berichten en zelfs uit mondelinge mededeelingen die vreemde »werelden" nauwkeurig te kennen en matigen ons te dikwijls een nauwsijs oordeel aan. Maar bij het zien van de voortbrengselen, bij het zien van deze ten eenemale vreemde, ja onbegrijpelijke menschenrassen en van den arbeid hunner handen en werktuigen, verlamt dadelijk de ijver onzer critiek en wij beginnen met te begrijpen, wat het beteekent: met een geheel vreemd menscheurus, met tegenvoeters in aanraking te komen en met hen te verkeeren.

Zij vertoonen ons hier, gelijk nog nooit het geval was, gelijk tot dus verre niet paste in hunne gebruiken en overleveringen, hunnen geheelen levenskring, en vergunnen ons er onbevooroordeelde of spotachtige of scherp critiseerende blikken in te werpen. De oude Mikado's van Japan en de staartkeizers van China en de oudste mummiën van Egypte moeten zich in hun graf (al zijn ook de laatsten in de glazen kasten van den Louvre ten toon gesteld) omkeeren, bij zulk eene heiligschennende en ergerlijke houding van hunne verbasterde nakomelingen. De laatsten zijn nu eenmaal geheel uit hun doen geraakt, en terwijl hunne voorvaders de lichtzinnige en met dartelen stoom werkende Europeanen hastten en verachtten, schijnen zij in die verachte zondaars hunne beste artsen te zien. Ja, de wereld is uit haren evenwichtstand geraakt geworden; zij is buiten het huisje, gelijk de Berlijners zeggen — en helaas! in Japan meer dan te Berlijn.

Het zal een groote strijd zijn tusschen de tentoonstellings-geleerden, wie schranderder, meer modern, meer industrieel en in alle dingen vooruit is: de Japanner of de Chinees? Beide natiën kunnen op den eeuwenheugenden ouderdom van enkele nijverheidstakken en van hunne geheele eigenaardige beschaving wijzen, en ieder wil bogen op een stamboom, hooger dan die van den mededinger. De zijde- en papier-industrie werd reeds door hen gedreven, toen de volken van het Westen nog in de kinderschoenen staken; eveneens kenden zij het buskruit, ofschoon zij het niet vroeger dan wij tot oorlogsdoeleinden aanwendden, en de oude geweren, welke zij ons voorbouden, kunnen niet meer dan driehonderd jaren tellen. Maar China heeft een voordeel boven Japan. Reeds vóór tientallen van jaren gelukte het den roodharigen barbaren bres in den Chineeschen muur te schieten, en spoedig daarop namen de gestaarten Europeesche eigenaardigheden aan en wisten zich vele Westersche kunsten en werktuigen ten nutte te maken. De overbevolking van het land dwong tot groote emigraties naar de eilanden van den Grooten Oceaan, naar Amerika, inzonderheid naar Californië, en er ontstond een verkeer tusschen het pas geopende veld van ontginning en het moederland. Het laatste bleef evenwel in zijn kern nog geheel onaangetast en volkomen nationaal-Chineesch.

Het is anders gelegen met Japan, dat, zich later voor het wereldverkeer openende, tevens met vuurwerkijver een modernen Europeeschen geest trachtte te verkrijgen. Zoo willen de Japanners ons doen gelooven, dat eenige hunner steden en inzonderheid de havenplaatsen reeds geheel Europeesch zijn, en dat elk jaar in dit opzicht ongeloofljke omkeeringen teweegbrengt.

De bezoeker, die voor de eerste maal deze Rijken op de wereldtentoonstelling betreedt, vermag Japan en China niet van elkander te onderscheiden. Hij waant in de groote, samenhangende afdeelingen altijd slechts één groot, wonderlijk verwrongen, volk te vinden. Slechts langzamerhand leert men tusschen de afzonderlijke Chineesche nijverheidstakken en de Japansche verschil zien, en het spoedigst en duidelijkst wordt men de karakteristieke kenmerken gewaar, als men de nationale kleederdrachten en bouwkunst onderzoekt. De Chineesche pagode wijkt sterk af van de Japansche tempels. Dat de benselingen zeer trotsch zijn op hunnen eigenaardigen bouwtrant, bewijst het buitengewoon groote getal pagoden-modellen in de Chineesche verzameling. Van alle beroemde, aan hunnen godsdienst gewijde verblijven zijn met zorg bewerkte modellen in hout, brons en speksteen voorhanden. Het merkwaardigste dezer bouwwerken is de porseleinen toren met negen verdiepingen van den Boeddha-tempel te Nangking, die vóór ongeveer twintig jaren door de oproerige en wreede Taipings verwoest werd. De »solifantstorens", soms met zes en zeven verdiepingen, zijn talrijker vertegenwoordigd in Japan.

Eene groote en grootsche afdeeling heeft de »Chineesche Marine" bijeengebracht. In veertien groote havensteden hebben zich internationale commissiën gevormd, en deze stellen alle voorwerpen, die van belang zijn en op de voortbrenging en den uitvoer betrekking hebben, ten toon. In eene andere afdeeling hebben wij de gezamenlijke Chineesche zijde- en wol-fabricage; zoo vindt men hier de eigenaardige weefstoelen; zij werken, gelijk in eene fabriek van het Hemelsche Rijk en worden bediend door arbeiders in nationale dracht. Door kenners en lieden van het vak wordt de rijkdom der tentoonstelling van Westersche zijden stoffen geroemd, zoowel ten aanzien van het zeldzame als het schoone der fabrikaten, maar al onze beroemde steden en firma's moeten de vlag strijken voor die gestaarte Chineezen. Lyon, Milaan, Elberfeld, Weenen, en hoe zij heeten mogen, zijn niet in staat, zelfs niet benaderend, stoffen te vertoonen, gelijk die der brave Chineezen. Hier kan men leeren erkennen, dat een nijverheidstak te moeilijker uit te roeien is, naarmate hij ouder is, en dat bij gewoonlijk met de jaren toeneemt in deugd, gelijk edele wijn. In Europa is dit het geval met de vervaardiging van laken, waarin men van geen enkelen kant den wedstrijd kan volhouden met de oude Nederlandsche steden. Het is ongeloofljk, wat lieflijken toon de Chineezen aan hunne zijden stoffen weten te geven.

Het zachte zeeblauw in zijne verschillende schakeeringen schijnt hunne lievelingskleur te zijn. Daarvoor zijn deze prachtige stoffen van eene onverdelgbare vastheid. Onze voorname en rijkste dames ontvangen bij het zien van Chineesche vrouwenkleederen eerst een begrip, tot welke hoogte de weelde in zijden stoffen kan worden opgevoerd. De zoo doorsengestrengelde Oostersche kunst van versieren, die onregelmatige en louter instinktieve kunst kleuren en vormen tot eene verrassende werking te doen samenloopen, schijnt bij de Chineezen den hoogsten graad te hebben bereikt. De rijke Perzische ornamentiek moet hiervoor wijken. De van zijde gewerkte mandarijnskleederen vertoonen eene onbeschrijflijk bonte en dolle fantasie van bloemen, vogels en arabesken, die onmogelijk te ontleden is en toch een heerlijken gemengden indruk verwekken.

Het stikken van zijde heeft met de vervaardiging van de stof gelijken tred gehouden, en men moet zich nog altijd verbazen over de vlijt en de bovenmenschelijke volharding, die op den zachtbonten, blauwen, geelschtigen of zachtrozerooden achtergrond die fantastische, wonderlijke beelden voortbrachten. Even rijke en vlijtig bewerkte grondstof hebben slechts de fabrieken in Britsch-Indië aan te wijzen, maar weer zeer verschillend in kleur en vorm zijn de voortbrengselen der Hindoe-arbeiders van de Chineesche. In waarde en degelijkheid komen zij ze het meest nabij.

Na deze hoofdtak van nijverheid, die van China's uitvoer een beteekenisvol bestanddeel is geworden, hebben wij den tweeden, de vervaardiging van porselein, te noemen, die in den wereldhandel een bijna even groot gewicht heeft. De zachtste grondstof weten zij tot de fijnste vormen te verwerken, vormen, die wel is waar in hunne gedurige herhaling iets harde, iets onbeweeglijks, iets afstootends hebben, dat ons zeer spoedig van onze opgewondenheid kan genezen. De meeste dezer vormen, der vazen, koppjes, kannen, schotels, sieraden, snuisterijen of *étagère*-voorwerpen, waaronder de altijd terugkeerende pagoden, schijnen sinds honderden, ja duizend jaren, op deze wijze gemaakt te zijn. In de Perzische afdeeling en in het bezit van den Sjach van Perzië bevindt zich het schoonste Chineesch porseleinen service, waarvan kenners een ouderdom van zes eeuwen geven. Het is boven alles schoon en bezienswaard.

Maar ook is het hoogst belangwekkend op te merken, hoe onder dit in zekere mate gelukkig volk, van geslacht tot geslacht, vreedzaam, gedachteloos, ongestoord voortgebrucht en gearbeid werd, terwijl op andere, onrustiger punten der aarde geheele geslachten met hunne rijke beschaving te grunde gingen en verdelgd werden, zoodat men nu, wil men van hunne kunstvolle voortbrengselen nog iets redden, ze letterlijk uit de graven en uit de asch te voorschijn moet roepen, gelijk met de voorwerpen van Pompeji en Etrurië geschiedt, en die wij nu, na een duizendjarigen slaap, als de *snieuwste vonsten*" op hunne tentoonstelling begroeten.

De Chineezen hebben in dien langen tijd niet veel phasen doorloopen en niet veel naar nieuwe vormen gezocht, noch ze gevonden, maar zij zijn met zelfbehagen in den ouden, afgeknotten stijl voortgesukkeld. Daarentegen echter verwerken zij op allerlei wijzen de weinige vormen die zij hebben (namelijk op Chineesche manier); zij maken ze klein, teeder, doorzichtig, sierlijk en dan weder onzinnig groot, prachtig, indruk wekkend. Zoo keeren de manshooge porseleinen vazen altijd terug, en hoe ongemeen kunstig en angstvallig de versierende opschik ook uitgevoerd werd, kunnen wij de schepping echter niet met onverdeeld genoegen beschouwen, daar wij hetzelfde landschap, hetzelfde huis, denzelfden vogel en denzelfde bloemen weinige schreden verder op een ander voorwerp terugvinden, dat wellicht op eene honderd mijlen verwijderde plek werd vervaardigd. En toch zal men altijd de Chineezen in zekere kleine kunsten, in het snijden van hout, in het werken met *papier mâché*, en over het algemeen in het maken van kleine figuren, moeten bewonderen. Hierin kunnen zij den besten Neurenberger poppenfabrikant tot model dienen. Overal in hunne kunst verraden zij zeker geknot naturalisme, dat daarom niet edel en groot (naar onze begrijpen en zienswijzen) worden kan, omdat hun gansche aanzijn zoo verschroeid en geknot is. Slechts in snijwerk en in het maken van figuren toonen zij zich vrijer, bevalliger, verkwikkender, dewijl zij hierin soms aan een eigenaardig Chineesch humor den vrijen teugel laten. Misschien zoude nog alleen de Engelschman het wagen zulke scherpe caricaturen van zijn eigen volkaleven te maken als de Chinees doet, onbeschroomd zendt hij ons deze ter aanschouwing en ter vervroolijking. Maar hij weet ook aan een ezel, een hond, aan een ternauwernood uit het ei ontsnapt kuikentje een allessins grappig en zeer natuurlijk komisch voorkomen te geven.

Onder glazen kasten hebben wij fraaie Chineesche processies naar den oenen of anderen gestaarten heilige bij Nangking of Peking, met banieren, bonte kleederen, gezang en geestdrift, mannen, vrouwen, priesters, kinderen en bedelaars, gelijk bij ons de bedevaarten naar Kevelaar en elders. Maar enkele dezer figuren zijn met een merkwaardig besef van het komische uitgevoerd, wat ons een verblijdend begrip kan geven van het scepticisme in — China! En Europa?

En de zonen van het lijk in het Midden kunnen ook nog andere dingen snijden dan eenvoudige figuurtjes. Zoo ergens, dan is in China en Japan dit knnsteiwerk tot eene ware kunst opgevoerd geworden, namelijk altijd in Chineeschen en Japanschen zin. Zij nemen b. v. de wortels van een boom, een ongewoon vergroeiden vijgeboomwortel, en maken uit de ruwe ontrekken een onzinnig en onbeschrijflijk misvormd mombakkes, dat hunne verbeelding in het materiaal heeft ontdekt. Tafels, beelden, kasten en andere meubels zijn hier voorhanden, die als toonbeelden en prachtstukken der kunst van houtsnijden worden aangemerkt. In den grondvorm wijkt dit huisraad niet veel van het onze af; de tafels zijn gewone één- en drievoeten; de kasten zouden kunnen doorgaan voor uit Europa afkomstige. Maar de versiering is dikwijls geheel ongewoon, onzinnig, monsterachtig. Draken, slangen, leeuwen, duivels, wanstaltige monsters, die evenmin in China bestaan als bij ons, en daartusschen planten en bloemen wild dooreengeslingerd, vormen eene decoratie, gelijk eene Europeesche fantasie ze nimmer zou uitbroeien.

In het weezen der Chinezen vertoont zich altijd de opmerkelijke egenaardigheid: het overdreevene eener verwarde scheppingskracht naast de armoede aan nieuwe, eenvoudige vormen. Daar is een tuinpaviljoen met een Chineesch parasheed ten toon gesteld; het komt uit een keizerlijk paleis; een' Europeaan is het niet geraden in zulk een bed te gaan slapen; de aanblik van de talloore, dolle drakengestalten zou hem gek maken. De bouwstof van dit zeldzame meubel is ebbenhout, kamfer- en palmhout. Het veelvuldige gebruik van kamfer vervult de Oostazintische afdeelingen van een doordringenden geur. In hunne bronswerken hebben de Chineesche arbeiders dezelfde zonderlingheid en bij hunne geschiktheid voor détailwerk, bij hunne volharding in fijnen arbeid, brengen zij ook op dit gebied een en ander voort, dat verbazing wekt. Schoon, prachtig en wereldberoemd is hun lakwerk en hunne ingelegde meubels.

In zijde, porselein, bronsen en fijne houten voorwerpen voeren de Chineezen een strijd vol verbittering tegen elkander, en men kan een Japanner bloedig beledigen door hem te kennen te geven, dat de Chineesche artikelen veel mooier zijn. Het is ook hun ijver op het gebied van de versiering door schilderen. Hierin zijn echter de Japanners bepaald natuurlijker; zij naderen op beteekenisvolle wijs onze opvatting van bloemen, vogels en andere dieren.

Bij deze beide belangwekkende natiën is het gebrek aan edel metaal, aan edelgesteenten en kostbaarheden, waarmede alle westelijke Staten pronken, eenigszins in het oogvallend. Waarschijnlijk hebben zij de gevaren van de verre reis gevreesd, of hebben zij de eerlijkheid en veiligheid van eigendom onder de westelijke barbaren niet recht vertrouwd?

Voor de berichten en mededeelingen wordt naar het bijvoegsel verwezen.

INGEZONDEN.

Aan de Redactie van het weekblad »de Opmerker."

Mijnheer de Redacteur!

In het nommer van 26 Juli j.l. komt een ingezonden stuk voor van den heer Th. van Grieken, naar aanleiding van eene rectificatie van *Jean Coq* voorkomende in N°. 27, waarin o. a. wordt te kennen gegeven, dat hij in zijne Noordsche Correspondentie van 25 Mei j.l., in N°. 23, eene onnauwkeurigheid heeft begaan door den heer Egenberger alleen, en niet in vereeniging met den ondergeteekende, als ontwerper van het onlangs ontbulde Monument te Heiligerlee te noemen, en zich daarbij beroept op de woorden van het in 1869 door de Hoofdcommissie uitgegeven verslag van hare werkzaamheden, enz., waarin (van het gipsen model der groep sprekende) wordt gezegd: *»naar het ontwerp van genoemde heeren en genoemde teekening"* (die van den heer Egenberger).

In dat stuk sommeert de heer Van Grieken mij, om in bedenaart op te gaan naar de vlakte van Heiligerlee en daar in tegenwoordigheid van de Nederlandsche Maagd en Leeuw te verklaren, welk aandeel ik aan de wording van het gedenkteeken heb gehad. Hij gunt zich echter niet den tijd om af te wachten of ik aan deze uitnoodiging (natuurlijk nadat ze tot mij zou zijn gekomen) wellicht op de eene of andere wijze zou hebben gevolg gegeven, maar laat er dadelijk op volgen, als ware hij getuige geweest van de gesprekken tusschen den heer Egenberger en mij indertijd *gevoerd, een men zal dan spoedig ontwaren, dat zijn aandeel daaraan oneindig minder is dan gemand zich had kunnen voorstellen."*

In plaats van aan dien wensch gevolg te geven, zal ik trachten dit op te helderen door de volgende verklaring.

Het ontwerp-monument, dat door den heer Egenberger en den ondergeteekende, in antwoord op de door de Hoofdcommissie uitgeschreven prijsvraag, is ingezonden onder het motto: »*De onafhankelijkheid van Nederland*", bestaat in zijn geheel uit een rotsheuvel, uit stukken Noordschen steen te zamengesteld; twee in verdieping aangebrachte trappen voeren naar een plate-forme, omgeven door eene borstwering.

In het midden van deze plate-forme verrijst een achtkant voetstuk in escauzijnschen steen, waarop de nu uitgevoerde groep zou worden geplaatst. Dit ontwerp *is zijn geheel* (alzoo ook de groep) was mijne denkbeeld; daar ik echter in het handteekenen niet genoeg ervaren ben, om een zoo samengestelde groep als deze uit het hoofd naar behooren in teekening te brengen, wendde ik mij tot den heer Egenberger, deelde ZEd. mijne denkbeelden mede en stelde hem voor dit ontwerp te zamen te bewerken en in de zenden. Dit voorstel werd door den heer Egenberger, die zich met mijne denkbeelden volkomen vereenigde, aangenomen en er werd besloten, dat ik mij zou belasten met het in teekening brengen van den rotsheuvel, het voetstuk enz. en het bestek, de begrooting, de memorie van toelichting en de verdere schrifturen zou samenstellen, terwijl de heer Egenberger zich zou belasten met de teekening der groep.

De bij het ontwerp gevoegde teekening in lijst is dan ook zijn werk. Zij verzinnelijkt tot in de kleinste bijzonderheden mijne denkbeelden, zelfs zóó dat, terwijl het oranje-vaandel bij de eerste conceptie *niet* was aangebracht en de linkerhand van den strijdenden Adolf slap afhing, de heer Egenberger later, ook op aanraden van anderen, de teekening zoodanig gewijzigd heeft, dat Adolf daarop is voorgesteld de oranje-vaan omklemd houdende, zooals oorspronkelijk mijne opvatting was.

Hoewel dus het *idée* der groep het mijne is, zoo was het Egenberger die dat idée verzinnelijkte, dat *idée* uitdrukte op eene wijze zooals hij alleen dat kan doen; nimmer toch zouden mijne denkbeelden algemeen zooveel bijval hebben gevonden, indien ze niet door de teekenstift van een Egenberger tot hunne volle waarde waren gebracht. Hij toch was het die uit mijne denkbeelden wist te tooveren eene groep, in haar geheel zoowel als in hare samenstellende deelen zóó waardig, zóó stout van opvatting als deze.

Na deze mededeeling meen ik het aan den lezer zelf te kunnen overlaten om te beoordeelen, of het zoo uit de hoogte door den heer Van Grieken genomen besluit, *»dat aan het monument, zooals het daar op de vlakte van Heiligerlee staat, geen enkele lijn, geen enkel werkstuk, GEEN ENKELE GEDACHTE is te ontdekken, waarvan de ondergeteekende de schepper, de ontwerper zou zijn"*, al of niet logisch is, evenzeer als ik het gaarne aan het publiek overlaat om zich zelf een antwoord te geven op de vraag: welk aandeel heeft Egenberger en welk aandeel heeft Van Mierop gehad aan het ontwerp van het gedenkteeken, dat in de vlakte van Heiligerlee is verrezen?

Ten slotte nog een enkel woord, meer persoonlijk aan het adres van den heer Van Grieken. ZEd. laat zich in zeer scherpe bewoordingen uit over de onnauwkeurigheden, die in de rectificatie van den schrijver der Noordsche Correspondentie voorkomen, en werkelijk heeft de schrijver zich vergist, toen hij mededeelde dat het voetstuk, waarop nu de groep is geplaatst, door mij zou zijn ontworpen.

Dat ontwerp is *niet* van mij.

Het geheele stuk van den heer Van Grieken is echter doorweven met insinuatiën over onedele handelingen die ik tegenover den heer Egenberger zou hebben bedreven; mij wordt toch daarin niets meer of minder ten laste gelegd, dan dat ik pogingen zou hebben aangewend om mij een deel der lauweren toe te eigenen, die den heer Egenberger alleen toekwamen.

Het had zeker den heer Van Grieken, die mij persoonlijk kent, meer tot uer verstrekt, wanneer hij, alvorens zulke zware beschuldigingen in een publiek stuk op mijn hoofd te laden, als het hem werkelijk om de waarheid en om niets anders dan de waarheid te doen is, zich vooraf tot mij om inlichtingen had gewend; hij zou mij dan bereid hebben gevonden hem inzage te geven van de in deze gewisselde stukken. Hij zou zich

dan hebben kunnen overtuigen, dat de ondergeteekende, welverre van ooit iets te hebben te kort gedaan aan de groote verdiensten van den heer Egenberger, alleen heeft gevraagd om erkenning van het aandeel, hetwelk hij meende en nog overtuigd is, dat hem rechtmatig toekomt.

Hij zou dan in eenen dd. 2 Mei jl. door den ondergeteekende aan de Hoofd-commissie gerichten brief o. a. de navolgende zinsnede hebben kunnen lezen:

»*Het zij verre van mij dat ik door deze mededeelingen iets zou willen te kort doen aan de groote verdiensten in deze van den genialen Egenberger, hij alleen toch was in staat om die denkbeelden zoo te verzinnelijken, om aan die figuren die actie, die uitdrukking te geven, om ze tot zulk een geheel te groepeeren als waarvan zijne teekening getuigt.*"

Hij zou dan tot het inzicht zijn gekomen dat, evenmin als het ontwerp zelf iets in kunstwaarde zou zijn verminderd, indien de taak om naar de teekening de groep te beitelen door de Hoofdcommissie aan minder bekwame handen dan die van den heer Geefs ware toevertrouwd; evenmin ook aan de groote verdiensten van den heer Egenberger in deze iets wordt te kort gedaan, als men tot het besluit komt, dat Egenberger meesterlijk een idée heeft verzinnelijkt, waarop door een ander zijne aandacht werd gevestigd.

Hij zou eindelijk tot het besluit zijn gekomen, dat de door mij gedane stappen niet waren gericht tegen den heer Egenberger, maar tegen de Hoofd-commissie en dat zij, na de vele vruchteloze pogingen om recht te verkrijgen, geheel gewettigd waren door de handelingen der Hoofdcommissie zelve, die 1°. niettegenstaande herhaalde uitnoodigingen van mijne zijde, om het onder haar berustende exemplaar van het contract en de voorwaarden van verkoop van het ontwerp-monument, dat bestemd was voor de ontwerpers, terug te willen geven, daaraan niet heeft voldaan, onder voorgeven dat het stuk verloren zou zijn gegaan; — 2°. niettegenstaande hare handelingen een aaneenschakeling waren van schending van de bepalingen van het contract, zich niettemin bij haar brief van 28 April j.l. heeft durven beroepen op genoemd contract, hetgeen zij wist dat niet in handen was der tegenpartij, en die 3°. niet geschroomd heeft in 1873 eenvoudig te ontkennen, wat zij zelve in een officeel verslag in 1869 heeft openbaar gemaakt. —

Leeuwarden, 30 Juli 1873.

P. SCHENKENBERG VAN MIEROP.

Advertentiën.

AANBESTEDING.

Het GEMEENTE-BESTUUR van *BERGEN-OP-ZOOM*, zal op den 13 Augustus 1873, des middags 12 ure, ten Raadhuize in twee perceelen aanbesteden, de levering van:

1°. **122000** stuks gewone **QuenastKeijen.**
2000 „ „ „ **KantKeijen.**
2000 „ „ „ **Halve Keijen.**
2°. **430 strekkende meters hardsteenen Trottoirbanden.**

De bestekken verkrijgbaar ter Secretarie tegen betaling van 20 cents en inlichtingen te bekomen bij den Gemeente-Architect.

AANBESTEDING.

DE DIRECTIE DER ROTTERDAMSCHE SUIKER-RAFFINADERIJ te *Rotterdam*, zal op Vrijdag den 15den Augustus, des voormiddags ten 11 uren, in het Hôtel Leygraaf aan het Nieuwewerk aldaar aanbesteden:

Het bouwen van Pakhuizen en een Woonhuis, het maken van een Landhoofd en het gedeeltelijk uitdiepen van de Nieuwe Maas voor de fabriek, het aanleggen van Spoorbanen met Draaischijven, Wissels, enz., op- en het gedeeltelijk bestraten van gemeld hoofd en terrein en eenige verdere werken op de fabriek te Schoonderloo.

De teekeningen en het bestek liggen van af Maandag den 4den Augustus aan de fabriek te *Schoonderloo* ter inzage, terwijl de bestekken tegen betaling van *f* 1,— te bekomen zijn bij de Boekverkoopers M. WYT & ZONEN te *Rotterdam*.

Aanwijzing in loco en inlichtingen zullen gegeven worden op Woensdag den 13den Augustus, des voormiddags van 10 tot 12 uren.

De inschrijvingsbilletten moeten den 14den Augustus, des middags vóór 12 uren bezorgd worden, aan het kantoor der Rotterdamsche Handels-Vereeniging, aan de Bierhaven, te *Rotterdam*.

Aanbesteding.

HET BESTUUR der Vereeniging tot het verleenen van hulp aan minvermogende Ooglijders voor Zuid-Holland, is voornemens op Woensdag den 13 Augustus 1873, des namiddags ten 2 ure, in het Notarishuis alhier, aan te besteden:

het maken van een gebouw voor de genoemde Vereeniging op den open grond in de Nadorstlaan O. Z., nabij de Kruiskade, te Rotterdam.

Van af den 1 Augustus 1873 zijn de Bestekken à *f* 1 te verkrijgen bij de heeren M. WIJT & Zn. en liggen de teekeningen ter inzage in het Notarishuis, van 2 tot 4 ure.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden op Dinsdag den 12 Augustus, van 2 tot 4 ure, terwijl nadere inlichtingen te bekomen zijn bij de Heeren VAN BINSBERGEN & BELLINGWOUT.

Namens het Bestuur der Vereeniging voornoemd,
Mr. A. HOYNCK VAN PAPENDRECHT,
Voorzitter.
HENDR. C. DE WOLFF,
Secretaris.

Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden).

Op *Zaterdag* den 30sten Augustus 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van: Bestek n°. 97.

Het maken van een RESERVOIRGEBOUW op het Station Kapelle-Biezelinge.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 15 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 4den Augustus 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelsche Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Roosendaal*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Roosendaal*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 14den Augustus 1873.

Utrecht, den 4den Augustus 1873.

AANBESTEDING.

DE BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *DORDRECHT*, brengen, bij deze, ter kennis van de belanghebbenden, dat op *Dingsdag den 19den Augustus* aanstaande, des middags ten twaalf ure, in het Raadhuis der Gemeente, zal plaats hebben de Aanbesteding van:

Het maken van den ONDERBOUW voor eene nieuwe DRAAIBRUG, op een middenpijler bewegende, over de Spuihaven, tusschen den weg achter 's Landswerf en de Vest, met de LEVERING van alle daartoe benoodigde Materialen.

Het Bestek zal ter lezing liggen in de Secretarie en het Bureau der Gemeentewerken, terwijl aan laatstgenoemd Bureau de noodige inlichtingen te bekomen zijn en nadere aanwijzing in loco zal worden gegeven, op Vrijdag den 15den Augustus a. s., des namiddags ten twee ure.

De Bestekken zijn ter Secretarie der Gemeente, op *franco* aanvrage, tegen betaling van 50 cents per Exemplaar, verkrijgbaar.

DORDRECHT, den 31sten Julij 1873.

De Burgemeester en Wethouders voornoemd,
De Secretaris, *De Burgemeester*,
DE SWART. DE RAADT.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

Handel in vertikale en horizontale **STOOMWERKTUIGEN, KETELS, DRIJFWERKEN, MACHINEOLIJ**, enz.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

AMBACHTSCHOOL TE ROTTERDAM.

Aan de Ambachtsschool te Rotterdam wordt gevraagd:

Een Onder-Directeur

tevens belast met het geven van onderwijs in het **bouwkundig teekenen.**

HH. Bouwkundigen die de bevoegdheid bezitten tot het geven van Middelbaar Onderwijs, en voor deze betrekking, — waaraan eene jaarwedde van *f* 1000.— verbonden is, — in aanmerking wenschen te komen, worden verzocht hunne stukken voor 15 Augustus a.s. te zenden aan den Secretaris, Glashaven n°. 4. De Directeur der school zal inmiddels aan hen, die zulks mochten verlangen, nadere inlichtingen geven.

Het Bestuur,
L. PINCOFFS, *Voorzitter*.
H. VAN DER LINDEN Dz., *Secretaris*.

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.

worden opmerkzaam gemaakt op eene

NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,

waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copiën kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij

A. W. GROOTE, Chimist,
Kalverstraat E. 24, Amsterdam.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

PORTLAND-CEMENTFABRIEK VAN S. H. WOLDRINGH, TE ZOUTKAMP.

Deze fabriek, bijna een jaar in werking geweest, is steeds voorzien van puike qualiteit **PORTLAND-CEMENT**, waarvoor bovengenoemde zich vriendelijk houdt aanbevolen.

MAGAZIJN VAN TEEKENPAPIEREN van MADO & Co. te Utrecht.

Weder ontvangen het zoo gezochte **PUTJES TEEKENPAPIER**, als ook verschillende soorten Papier sans fin, Calqueer- of doortrekpapier aan vellen en rollen, Calqueerlinnen *enkel* en *dubbel* gestaineerd. Passerdoozen en verdere benoodigdheden voor HH. Bouwkundigen en Teekenaars. Een en ander tot *zeer voordeelige prijzen*. Monsters worden op *franco* aanvrage gezonden.

Bij verzending wordt voor een goede verpakking gezorgd.

Voor de verdere advertentiën zie bijvoegsel.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Ruddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE BONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME.— Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL &C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 9 Augustus 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 11 Aug.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het verbouwen en ged. 3 jaren na oplevering onderhouden van twee pakhuizen tot eene openbare burgerschool, met lokaal voor de gymnastiek en onderwijzerswoning; 2o. het verbouwen van een gedeelte van het voormalige Huiszittenhuis tot kazerne voor de brandweer; 3o. het bouwen en ged. 3 jaren na oplevering onderhouden van een observatiepost voor de brandweer.

Apeldoorn, te **1** uur, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene onderwijzerswoning bij de school te Ugchelen.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van een stationsgebouw met bijbehoorende werken op het stationsterrein te Driel-Gijzenburg. Inl. en teekeningen bij den ingenieur van den weg, te 's-Hage.

Wageningen, te **1½** uren, door het gemeentebestuur: het verlichten van eenige buitenwijken met petroleum-lantaarns, gedurende 3 jaren.

Dinsdag, 12 Aug.

Nijmegen, te **10** uren, door den commandant der genie, in het gemeentehuis: het herstellen van daken en muren aan kazernen te Nijmegen. Bilj. inzenden uiterlijk 40 uren voor het tijdstip der besteding bij genoemden commandant. (Herbesteding.)

's-Bosch, te **10½** uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van een gedeelte bekleedingsmuur langs de Dieze, ten noorden van het algemeen alachthuis te 's-Bosch; 2o. het maken van twee welwaterputten, benevens het leveren en plaatsen van twee ijzeren pompen, met looden haalbuizen binnen 's-Bosch; 3o. het leveren en plaatsen van eenig ameublement in de schoollokalen voor het lager onderwijs, onder de gemeente 's-Bosch. Bestekken ter lezing in het gemeentehuis. Bilj. inzenden uiterlijk 11 Aug., vóór 12 uren.

Eerbeek, te **5** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, aan den Korenmolen: het maken eener nieuwe kap op de pastorie en verdere reparatiën daaraan. Bestek en teekening bij H. van der Burg, aldaar. Aanw. 2 uren vóór de besteding.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 200 uitgeboorde opzetstukken, voor brandkranen, van ronden of achtkanten vorm, dik 0.25 M. en lang 1.2 en 0.6 M., vervaardigd van dennen-, vuren of grenenhout. Voorwaarden liggen ter lezing op het bureau voor de plaatselijke werken in het Timmerhuis.

Woensdag, 13 Aug.

Bergen-op-Zoom, te **12** uren, door het gemeentebestuur: de levering van *a* 122,000 gewone quenast-keien, 2000 id. id. kantkeien, 2000 id. id. halve keien; *b* 430 strekkende meters hardsteenen trottoirbanden. Inl. bij den gemeente-architect.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van oorlog: de uitoefening van den dienst der milit. transporten te water, gedurende den tijd van 1, 3 of 5 achtereenvolgende jaren, ingaande 1 Jan. 1874.

Kralingen, te **1** uur, door burg. en weth.: het gebeel vernieuwen der brug over de sloot ten zuidoosten van het erf der gemeenteschool aan de Hoflaan. Bestek ter inzage ten gemeentehuize.

Amsterdam, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, bij den raad van administratie: de levering van 9500 HL. beste grove kachelkolen. Voorwaarden ter lezing aan het hoofdmagazijn te Haarlem, aan het station te Rotterdam en aan het hoofdkantoor, te Amsterdam.

Rotterdam, te **2** uren, door het bestuur der vereeniging tot hulp aan minvermogende ooglijders voor Zuid-Holland, in het Notarishuis: het maken van een gebouw voor de gemeenschappelijke vereeniging op den open grond in de Nadorstlaan O. Z., nabij de Kruiskade. Inl. bij Van Binsbergen en bij Bellingwout. Aanw. 12 Aug., van 2—4 uren.

Donderdag, 14 Aug.

Hellevoetsluis, te **11½** uren, door den commandant der marine: het bouwen van een ijzeren steenkolenloods op 's Rijks werf te Hellevoetsluis. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur der marine, aldaar. Aanw. 11 Aug.

's-Hage, te **12** uren, door het minist. van binnenl. zaken: 1o. het maken van havens, gouderenstationsplein, den spoorweg Mallegat—Noorderhaven en andere werken op- en nabij Fijenoord, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam. Raming *f* 2,490,000.

2o. het leveren en verwerken van 16,000 scheepston stortsteen, tot nastorting op bestaande zinkstukken en tot verzwaring van het profiel der steenstorting om de pijlers van de brug over het Hollandsch Diep. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Breda.

Bolsward, te **12** uren, door het gemeentebestuur van Wonseradeel: 1o. het maken van 2 nieuwe walbeschoeiingen te Witmarsum, te zamen lang 32.40 M.; 2o. het bouwen van eene nieuwe school te Tjerkwerd. Bestek en teekening in de Dorpsherberg te Tjerkwerd. Aanw. van beide werken 13 Aug., te 10 uren.

Leiden, te **12½** uren, door den eerstaanwezend ingenieur te 's-Hage, in het plaatselijk bureau aan de Morschpoort: het verbeteren van de kazerne en stallen in den Doelen aldaar. Inl. bij genoemden ingenieur en bij den opzichter A. Hartman, te Leiden. Bilj. inzenden uiterlijk 12 Aug. bij den eerstaanwezend ingenieur, te 's-Hage.

Neuzen, te **1** uur, door het tijdelijk bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Nieuwe-Neuzen, in Het Nederlandsch Logement: het herstellen, vernieuwen en onderhouden der aarde-, krum- en rijswerken aan den zeedijk van den polder, met de levering van al het daartoe benoodigde. Bestek ter inzage bij den secretarisontvanger J. Sturm. Inl. bij het bestuur. Aanw. ged. 2 dagen vóór de besteding. Bilj. inzenden vóór 12 uren.

Arnhem, te **2** uren, in De Harmonie: 1o. door het bestuur der Vereeniging tot het verschaffen van geschikte woningen voor de arbeidende klasse: het bouwen van 15 woningen met aanhoorigheden, op een terrein, gelegen achter de woningen dezer vereeniging, aan de Catharijnestraat. Aanw. op den dag der besteding, te 11 uren.

2o. door het bestuur van het St.-Catharinaegasthuis: het bouwen van 2 kostkooperswoningen, eene bergplaats en 2 privaten, op een open terrein van genoemd gesticht, op de Beekstraat alhier. Aanw. op den dag der besteding, te 1 uur. Inl. voor beide bij den architect B. A. Berends.

Kuinre, 's avonds **7** uren, door het bestuur van den Buitenpolder achter Kuinre, in de Nieuwe Stadsherberg: 1o. het maken van ongeveer 130 M. nieuwen kistdam (dennen palen); 2o. het herstellen van ongeveer 200 M. ouden kistdam, met bijlevering der materialen, in 3 perceelen. Aanw. 11 Aug., te 9 uren.

Zwolle, 's avonds te **8** uren, door het minist. van financiën, in de Stadsherberg: het bouwen van een postkantoor. Aanw. 11 Aug., te 2 uren Bilj. inzenden vóór 7 uren bij den inspecteur der posterijen L. H. A. de Chalmot of aan de Stadsherberg.

Vrijdag, 15 Aug.

Rotterdam, te **11** uren, door de directie der Rotterdamsche suiker-raffinaderij, in het hôtel Leygraaf aan het Nieuwe Werk: het bouwen van pakhuizen en een woonhuis, het maken van een landhoofd en het gedeeltelijk uitdiepen van de Nieuwe Maas voor de fabriek, het aanleggen van spoorbanen met draaischijven, wissels, enz. op- en het gedeeltelijk bestraten van gemeld hoofd en terrein en eenige verdere werken op de fabriek te Schoonderloo. Bestek en teekeningen ter inzage aan de fabriek te Schoonderloo. Bilj. inzenden 14 Aug. vóór 12 uren, aan het kantoor der Rotterdamsche Handelsvereeniging, aan de Bierhaven. Aanw. en inl. 13 Aug., van 10—12 uren.

Zwammerdam, te **11** uren, door het polderbestuur, bij E. van der Grift: het maken van een nieuw scheprad in den watermolen van den Binnenpolder te Zwammerdam, en verwerken van een voorhanden bovenas tot wateras. Bilj. inz. uiterlijk 14 Aug. bij den voorzitter of ter secretarie des polders, beiden te Zwammerdam.

Voorburg, te **12** uren, door burg. en weth.: het vergrooten van het schoolgebouw der gemeente. Bestek ter inzage op de secretarie. Aanw. 12 Aug. te 10 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 14 Aug., vóór 2 uren, aan de secretarie.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verrichten van baggerwerk in het bed aan de Maas, onder de gemeente Oijen, in Noord-Brabant, tusschen de kilometerraien 207 en 209, door middel van stoom-baggermachines. De uit te voeren werken zijn: *a.* het verrichten van baggerwerk in het bed van de Maas, op de aan te wijzen plaatsen, tot eene hoeveelheid van minstens 15,000 en hoogstens 25,000 M³; *b.* het vervoeren der gebaggerde specie en het daarmede aanvullen van de in de nabijheid aan te wijzen loosplaatsen, waarvan de afstand van de plaats waar gebaggerd wordt als maximum wordt gesteld op 2500 M. Inl. bij den hoofdingenieur De Bruyn Kops, te Arnhem en bij den ingenieur Van Manen, te Nijmegen. Raming *f* 0.36 per M³.

Arnhem, te **1** uur, door de commissie voor de gemeentelijke gasfabriek: de levering van 850,000 KG. Engelsche gaskolen.

Kuilenburg, door het gemeentebestuur: de levering van 40,000 vlakke straatklinkers.

Zaterdag, 16 Aug.

Utrecht, te **10** uren, door den commandant der genie, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen: het verbeteren van het fort de Blauwkapel. Inl. van 10—12 uren bij genoemden commandant. Raming *f* 152,400. (Herbest.)

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden tot en met 30 Juni 1874 van de Rijks-rivierwerken langs den rechteroever van den Neder-Rijn en de Lek. De te onderhouden werken zijn: *a.* voor den Neder-Rijn, onder Rhenen en Wijk-bij-Duurstede moet o. a. worden gemaakt: 190 M³ baardwerk, 300 M³ bleeslaag en 392 M³ deklaag, 3150 M. vlechtuin en leveren van 435 M³ steenpuin; *b.* voor de Lek onder Wijk-bij-Duurstede, Schalkwijk, Tull-en-'t Waal, Vreeswijk, IJselstein, Jaarsveld en Willige-Langerak moet o. a. worden gemaakt: 380 M³ baard- of pakwerk, 1150 M³ bleeslaag, 3988 M² deklaag, 1210 M. vlechtuin en geleverd 555 M³ steenpuin. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat in het 8e district, te Utrecht en bij de opzichters Van Teylingen, aldaar en Van der Harst, te Vreeswijk. Raming *f* 40,000.

Maandag, 18 Aug.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: de levering van brandstoffen, ten behoeve van de openbare lagere en middelbare scholen ged. den winter 1873/74 benoodigd.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: de levering van 4 gegoten-ijzeren pompen en pompkasten, met bijlevering der bouwstoffen enz. Bilj. inzenden uiterlijk 10 Aug. aan het raadhuis.

Amsterdam, te **2** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van een gebouw voor schilderswerkplaats met daar bijbehoorende werken op het terrein van de werkplaats nabij Haarlem. Inl. op het bureau van den ingenieur van den weg, station-Den Haag.

Doetinchem, te **2** uren, door het kerkbestuur der Israël. gemeente, bij W. Wolsink: het

bouwen eener nieuwe synagoge, met lijflevering van materialen. Inl. bij het kerkbestuur en bestek en teekening bij Wolsink voornoemd. Aanw. op den dag der besteding, van 9—12 uren.

Dinsdag, 19 Aug.

De Kwakel (bij Uithoorn), te **12** uren, door het R. C. parochiaal kerkbestuur, in de pastorie: het bouwen eener nieuwe kerk, met toren en pastorie. Inl. bij den architect E. J. Margry, te Rotterdam. Aanw. 12 Aug., te 12 uren.

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken van den onderbouw voor eene nieuwe draaibrug, op een middenpijler bewegende, over de Spuihaven, tusschen den weg achter 's Landswerf en de Vest, met de levering der materialen. Inl. aan het bureau der gemeentewerken en ter secretarie. Aanw. 15 Aug., te 2 uren.

Utrecht, **te 2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het vergrooten van het reservoirgebouw op het station Rosendaal, ten behoeve [illegible] spoorweg Rosendaal-Vlissingen. Inl. bij [illegible] ingenieur te Rosendaal. Raming ƒ 60[illegible].

Leeuwarden, bij A. J. E. Lacardi: het bouwen van een pakhuis, lang 23 M., breed gemiddeld 12.20 M. en hoog 14.20 M., aan de Willemskade zuidzijde. Bilj. inzenden uiterlijk 18 Aug.

Woensdag, 20 Aug.

Leeuwarden, te **11** uren, door burg. en weth.: het doen van verwerken aan verschillende gemeentegebouwen en eene brug. Inl. bij den gemeente-architect.

Vledder, te **2** uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school met aanbooren, benevens het daarin benoodigde ameublement, met lijflevering van alle daartoe benoodigde materialen, transporten, arbeidsloonen enz. Bestek en teekening ter inzage ter secretarie. Inl. bij- en aanw. door den architect T. F. Hulstijn, te Steenwijkerwold, op den dag der besteding, van 10—1 uur.

Donderdag, 21 Aug.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een hoofdgebouw op het station buiten de Delftsche Poort te Rotterdam, met daarmede in verband staande werken. Het werk bestaat in: het maken en geheel afgewerkt opleveren en onderhouden van dit hoofdgebouw op de reeds aangelegde fondamenten, met ijzeren overkappingen en verder aanbehooren, als: een hoofd- of middelgebouw, lang aan den voorgevel 29.20 M. en aan de zijden 33.15 M.; 2 tusschengebouwen elk lang 39 M.; 2 vleugelgebouwen elk lang 16.80 M.; een kap benoorden het gebouw lang 243.15 M.; een kap bewesten het linker vleugelgebouw lang 119.45 M.; een kap beoosten het rechter-vleugelgebouw lang 25 M. en een kap over de binnenplaats lang 10.87 M.; het aanleggen van trottoirs ter gezamelijke lengte van 569.50 M. Bestek ter lezing aan genoemd ministerie en in de bureau's der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam. Aanw. 13 Aug., te 11 uren. Raming ƒ 615,000.

Vrijdag, 22 Aug.

Rotterdam, te **1** uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene hoogere burgerschool voor meisjes, met bijbehoorende werken, aan de Witte-de-Withstraat en Boomgaardslaan. Bestek en voorwaarden ter inzage op de secretarie en in het Timmerhuis. Aanw. 18 Aug., van 10—11½ uren.

Zaterdag, 23 Aug.

Leeuwarden, te **11** uren, door het gemeentebestuur van Leeuwarderadeel: 1o. het bouwen eener nieuwe openbare lagere school met onderwijzerswoning enz., nabij het Tichelwerk aan de Dockumer-Ee onder Stiens; 2o. de vergrooting der openbare lagere school en onderwijzerswoning te Hijum; 3o. het maken van nieuwe banken met lessenaars (Amerikaansch model) in 13 openbare lagere scholen; van afscheidingen in vier daarvan; het bouwen van een portaal aan die te Stiens; en het zooveel noodig verplaatsen van schoolborden, het veranderen der loopplanken enz. Inl. bij de opzichters: Kuikstra, te Stiens en Vogel, te Wirdum. Aanw. nabij het Tichelwerk 16 Aug. en te Hijum 18 Aug., telkens te 1 uur.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leggen van een zijspoor, het maken eener keibestrating en eenige verdere werken op het station Tegelen. Inl. bij den sectie-ingenieur te Venlo. Aanw. 12 Aug.

Maandag, 25 Aug.

Kollum, te **12** uren, door den burgem. van Kollumerland: de aanleg van een kunstweg, van den ouden zeedijk bij het Dokkumerdiep tot aan den grintweg van Westergeest naar Kettingwier, lang p. m. 2820 str. M. Aanw. 20 Aug., te 10 uren.

Woensdag, 27 Aug.

Oud-Beierland, te **4** uren, door het bestuur van den polder, in De Oude Hoorn: de levering van 1000 HL. steenkolen van de Ruhr en 200 HL. Engelsche steenkolen, ten dienste van het stoomgemaal, in de steenkolenbergplaats van dit gemaal, vóór 15 Oct. a. s. Bilj. inzenden uiterlijk 26 Aug. bij den dijkgraaf Mr. A. van Weel, aldaar.

Donderdag, 28 Aug.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het maken van een kanaal met keersluis en voetbrug aan de westzijde van Amsterdam en van een gedeelte van den spoorweg door den Overbraker binnenpolder, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Aanw. 16 en 19 Aug., telkens te 11 uren.

2o. het verdiepen der buitenhaven te Vlissingen tot 8.50 M. beneden A. P., overeenkomende met 10.30 M. beneden gewoon hoogwaterpeil, ten behoeve der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen.

Maandag, 1 Sept.

Leeuwarden, door kerkvoogden van de stadsarmenkamer: de levering van: 1300 M katoen, 700 M. pillow, 600 M. bremerhuisdoek, 200 M. hemdenlinnen. Monsters en voorwaarden liggen in het gesticht.

Dinsdag, 16 Sept.

Amersfoort, Amsterdam, Arnhem, 's-Hertogenbosch, Breda, Deventer, Haarlem, 's-Hage, Leiden, Roermond, Utrecht, Venlo, Zutfen, te **12** uren, door de plaatselijke of garnizoens-commandanten: de levering van fourrages, benoodigd voor de paarden bij de troepen, die van 1 November 1873 tot 31 October '74 in voorzeelde plaatsen zullen aanwezig zijn.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het verven van 20 arbeiderswoningen voor de vereeniging Help u Zelven. Inl. bij den architect J. D. Bruns. Aanw. 6 Aug., te 11 uren.

Leeuwarden: het bouwen eener huizinge op perc. 90 der bouwterreinen bij de Willemskade zuidzijde. Teekening ter inzage bij den architect H. R. Stoett Fz. Aanw. 18 Aug., te 3 uren.

Leeuwarden: het amoveeren der huizinge Lett. D. no. 52, in het Nauw, aldaar, en het daar ter plaatse stichten van een gebouw voor winkel en magazijnen. Inl. bij den architect J. D. Bruns, aldaar. Aanw. 13 Aug., te 11 uren.

Leeuwarden: het verven der huizinge Lett. H. no. 71. Inl. bij den architect J. D. Bruns. Aanw. 13 Aug., te 10 uren.

Amsterdam, bij den directeur der Nederl. Centraal-spoorwegmaatschappij: Prijsopgave van Engelsche steenkolen voor locomotiefgebruik.

Afloop van Aanbestedingen.

Leeuwarden, **19** Juli: het stichten van een gebouw voor een tusschenschool 1e klasse in de Schoolstraat; minste inschr. was W. A. van Bloemen, te Marssum, voor ƒ 30,500.

Dordrecht, **25** Juli: de levering van 7000 HL. Ruhrkolen; ingek. 7 bilj., als:

R. Dekker,	te Rhoon,	ƒ 1.35
Wed. W. Mijnlieff,	» Krimpen a/d Lek,	» 1.20 9/10
Vonk, Robbers en Duinenbargh,	» Amsterdam,	» 1.16¾
Van Schagen en Luijten,	» Nieuw-Lekkerl.,	» 1.12¾
A. Zellekens,	» Venlo,	» 1.10
E. van Barth,	» Rotterdam,	» 1.09½
C. en P. Scheepens,	» Dordrecht,	» 1.08

per HL.

Ouderkerk a/d Amstel, **25** Juli: het reconstrueeren van den vijzelmolen van den Holendrechter-en-Ballewijkerpolder; ingekomen 10 biljetten, als:

J. Renting,	te Abcoude,	ƒ 5600.
Heitinge en Co.,	» Amsterdam,	» 5560.
T. Pepping,	» idem	» 5555.55
J. van den Berg,	» Nieuwkoop,	» 4795.
H. Roog,	» Aarlanderveen,	» 4790.
C. van Vliet,	» Uithoorn,	» 4850.
A. Rijneveld,	» Ouderkerk a/d Amstel,	» 4678.
J. Boverloff,	» Diemerbrug,	» 4590.
W. van Lokhorst,	» Wilnis,	» 4547.
F. Peters,	» Amsterdam,	» 4400.

gegund.

Harlingen, **25** Juli: het doen eener belangrijke verbouwing aan het diakoniehuis; ingek. 10 bilj., als:

J. van der Weide,	ƒ 6695
D. van der Meer,	» 6500
G. Spoelstra,	» 6350
J. Torensbeek,	» 6348
E. Langenhorst,	» 6340
D. van der Zee,	» 6269
Gebr. Mooiman,	» 5912
J. P. Schaafsma,	» 5860
T. Kerkhoven,	» 5688
J. Langenhorst,	» 5584

allen aldaar; gegund.

Goor, **26** Juli: het bouwen van eene nieuwe villa in de gemeente Markelo; ingekomen 2 bilj., als:

E. H. van Dijk,	ƒ 13,982
A. Jalink,	» 13,694

aldaar; gegund.

Appingedam, **26** Juli: het leggen eener klinkerbestrating in de Solwerderstraat aldaar; ingek. 8 biljetten, als:

J. de Vries,	te Groningen,	ƒ 3757.
H. Stevens,	» Appingedam,	» 3200.
L. B. Burema,	» Solwerd,	» 3139.80
W. Bos,	» Zuidbroek,	» 3070.
E. C. Schutter,	» Termunten,	» 2883.
T. de Jong,	» Sappemeer,	» 2742.
J. Veldkamp,	» Bedum,	» 2477.
J. Bolmeijer,	» Appingedam,	» 2475.

gegund.

Nieuw-Buinen, **26** Juli: het bouwen van een heerenhuis aan de Nieuw-Buinervaart; minste inschr. was H. J. Heekman, te Oude-Pekela, voor ƒ 9190; gegund.

Vlissingen, **26** Juli: de levering van 3650 M. ijzeren pijpen van verschillende wijdte aan de gemeente-gasfabriek; ingek. 5 bilj., als:

W. Hoven en Zn.,	te 's-Hage,	ƒ 11,767.91
L. Delperdange,	» Brussel,	» 9,768.75
Scheffer, Kroner & Co.,	» Rotterdam,	» 8,814.50
J. Göpfert,	» idem	» 8,467.80
R. S. Stokvis & Zonen,	» idem	» 8,421.50

's-Bosch, **28** Juli: het maken eener ijzeren afsluiting met metselwerken aan de kathedraal; ingek. 7 bilj., als:

J. Scheffers,		ƒ 1007.
P. M. Timmermans,		» 861.60
N. J. Richelle,		» 854.73
J. van der Linden,		» 780.
L. H. Jockin,		» 765.54
H. J. Weilers,	te Amsterdam,	» 694.25

overigen aldaar.

Oldenzaal, **28** Juli: het bouwen van een post- en telegraafkantoor met directeurswoning; ingek. 5 bilj., als:

C. Eckhardt,	te Almelo,	ƒ 11,350
J. H. Vos,	» idem	» 11,131
G. C. Heerink,		» 10,725
J. A. Reimerink,		» 10,687
A. Schoo,		» 9,240

overigen aldaar; niet gegund.

Assen, **28** Juli: het vernieuwen van eenige vakken klinkerbestrating tusschen Assen en Rolde, benevens het doen van herstellingen aan voorwerpen tot den prov. weg van Assen naar de Hilte behoorende; ingek. 3 bilj, als:

J. Buning,	te Assen,	ƒ 1958
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 1819
H. Winters,	» Assen,	» 1770

gegund.

Uitgeest, **29** Juli: het bouwen van eene school voor ruim 400 kinderen aldaar; ingek. 7 bilj., als:

A. van Lith,	te Uitgeest,	ƒ 19,477.
B. J. Liemt,	» Beverwijk,	» 19,400.
P. Langendijk,	» idem	» 19,269.
G. Bouman,	» Wieringerw.,	» 18,884.
C. Hoen,	» Nieuwendam,	» 17,973.
Vos en Duisker,	» Helder,	» 16,697.
J. van der Woude,	» idem	» 15,989.

Harlingen, **29** Juli: het bouwen eener gymnastiekschool, volgens 2 plans: voor het 1e plan was minste inschr. Th. Kerkhoven, voor ƒ 8444; voor het 2e plan D. van der Zee, voor ƒ 7429.

Roermond, **29** Julij: het maken van aardebanen in verband met het afgraven van vestingwerken te Stevensweert; ingek. 8 bilj. als:

J. Gooi	te Houtem	ƒ 4940.
C. van den Hof	» Maastricht	» 4396.
J. Kijn	» idem	» 4378.
Van der Vlugt	» Hardinxveld	» 4376.
N. van Haaren	» Venlo	» 4290.
G. Straetman	» Linne	» 3886.
F. van Wijlick	» Kessel	» 3880.
Vogels	» Weesem	» 3850.

Breda, **30** Juli: het bouwen van eene keuken bij de kazerne de Lange Stallen; ingekomen 4 bilj., als:

A. van Glabbeek,		ƒ 4794
C. J. Marijnen,		» 4783
J. Verlegh,	te Ginneken,	» 4447
G. H. Moolenbergh,		» 4395

overigen aldaar.

Mijdrecht, **30** Juli: het bouwen eener bouwmanswoning met schuur, hooiberg en verder aanbehooren in de 3e bedijking onder Mijdrecht; ingek. 9 bilj., als:

W. van Lokhorst,	te Wilnis,	ƒ 6350.
T. J. van der Putten,	» idem	» 6305.
P. van Schaik,	» Ter Aa,	» 5870.
M. Scheller,	» Mijdrecht,	» 5795.
H. Roog Jr.,	» Aarlanderveen,	» 5740.
D. en J. v. d. Helm,	» Mijdrecht,	» 5540.
S. van Soest,	» idem	» 5365.
H. Terweij en C. Verweij,	» Uithoorn,	» 5347.
G. Koot,	» Wilnis,	» 4385.

Nieuwer-Amstel, **30** Juli: het bouwen van eene parochiale school met onderwijzerswoning; ingek. 18 bilj., als:

Vriessen en De Ruiter,	te Amsterdam,	ƒ 20,461
J. H. Keukeler,	» Nieuwer-Amst.,	» 17,280
J. H. Smits,	» Amsterdam,	» 16,841
Grijpink,	» idem	» 16,800
J. Bos,	» Sloterdijk,	» 16,500
G. van Steenwijk,	» idem	» 16,020
J. van Dam,	» Amstelveen,	» 14,600
C. Hoen,	» Nieuwendam,	» 13,875
G. H. Schewel,	» Amsterdam,	» 13,725
W. L. Leibbrand,	» idem	» 13,690
J. J. Boekholts,	» idem	» 13,680
Heijink,	» idem	» 13,700
Idem,		» 13,500
C. J. Maks Jz.,	» idem	» 12,690
C. J. Maks,	» idem	» 11,940
W. Westerhof,	» Noordwijkerh.,	» 11,700
D. Limper,	» Amsterdam,	» 11,540
C. Vermist,	» Nieuwer-Amst.,	» 10,995

gegund.

Haarlem, **31** Juli: 1o. het herstellen van 's Rijks zeewerken op Vlieland en Terschelling, in 2 perc.; minste inschr. was A. K. M. Hartog, te Sliedrecht, perc. 1 (werken op Vlieland), ƒ 21,241, perc. 2 (id. op Terschelling), ƒ 10,142.

2o. het maken van een gebouwtje met peilput voor een zelfregistreerende peilschaal op Marken; minste inschr. was A. Willemse, te Haarlem, voor ƒ 4377.

3o. de voortzetting van den aanleg van een stuitdijk op de Hors van Vlieland; minste inschr. was A. Kaptijn, te Zijpe, voor ƒ 3898.

Wilhelminadorp, **31** Juli: het gewoon onderhoud der aarde-, rijs- en steenglooiingwerken aan den Zeedijk van den polder Oost-Beveland, dienst 1873/74; ingekomen 8 bilj., als:

P. J. van Remortel,	te Hontenisse,	ƒ 5390
M. Ferdinandusse,	» Wemeldinge,	» 4780
A. Vijverberg,	» Sirjansland,	» 4700
P. J. Visser,	» Hontenisse,	» 4600
J. L. Dingens,	» Goes,	» 4520
A. Foudraine,	» idem	» 4290
H. Haage,	» Bruinisse,	» 4227
C. Rijstenbil,	» Wemeldinge,	» 4200

gegund.

Zwolle, **1** Aug.: 1o. het verlengen van den loopsteiger in de buitenhaven en het stellen van 2 dukdalven in de binnenhaven der Staphorster schutsluis; ingekomen 2 biljetten, als:

G. Slot,	te Zwartsluis,	ƒ 3630.
J. Beukers,	» idem	» 3447

2o. het vernieuwen van eenige gedeelten klinkerbestrating van het 1e en 2e perc. der groote Rijkswegen in Overijsel, in 2 perc. en in massa; ingek 2 bilj., als:

	te perc.	2e perc.	massa
W. Arntz, te Milligen,	ƒ 3600	ƒ 2000	ƒ 3447
J. K. ter Weele, te Rijssen,	3000	2000	4100

's-Bosch, **1** Aug.: het uitvoeren van werken tot normaliseering van de Boven-Maas onder de gemeente Nederhemert, prov. Gelderland, tusschen de kilometerraaien 250 en 251; minste inschrijver was F. E. Terwindt, te Pannerden, voor ƒ 23,400.

Arnhem, **1** Aug.: de uitvoering van baggerwerken tot verbetering van den bovenmond van het Pannerdensche kanaal; minste inschr was H. van den Borst, te Nijmegen, voor ƒ 11,000.

Middelburg, **1** Aug.: het leveren en storten van steen tot voortzetting der oeververdediging wederszijds de havendijken van het kanaal van Neuzen; minste inschr. was L. F. Willems, te Sas-van-Gent, voor ƒ 5298.

Arnhem, **2** Aug.: 1o. het bouwen eener bewaarschool met lokalen voor directie, privaten, afsluitingen enz.; ingek. 10 bilj., als:

H. van de Sant,		ƒ 38,400
G. van Berkum,		» 37,536
H. Knoops COz.,		» 37,498
Wed. Hendriks,		» 37,385
E. Wansink,		» 37,200
E. Elberts,		» 36,739
G. Liefting,		» 36,200
H. Heuvels,		» 35,500
H. Carmiggelt,	te Brummen,	» 30,642
H. Mulder,		» 26,980

2o. het wegbreken van een gemeente-magazijn en het bouwen van een timmermagazijn; ingek. 8 bilj., als:

H. van de Sant,	ƒ 7900
E. Elberts,	» 7340
H. Heuvels,	» 6800
Wed. Hendriks,	» 6527
G. Hoogers,	» 5994
G. van Berkum,	» 5535
H. van der Heijden,	» 5469
M. Jansen,	» 5235
H. Mulder,	» 3800

3o. het bouwen van 2 privaten, het aanleggen van rioolen enz.; ingek. 4 bilj., als:

H. Heuvels,		ƒ 1156
G. van Berkum,		» 1140
Wed. Hendriks,		» 1142
M. Jansen,		» 1098

overigen aldaar.

Utrecht, **2** Aug.: het vergrooten van het hoofdgebouw op het station Akkrum, ten behoeve van den spoorweg Arnhem—Leeuwarden; ingek. 5 bilj., als:

J. G. Visser, T. J. Hoogeterp, G. A. Veldstra,	te Akkrum,	ƒ 13,957
J. G. Schaafsma,	» Oldehoorn,	» 11,715 / » 10,720
R. Tichelaar,	» Groningen,	» 10,480 / » 11,200
R. R. Dijkstra,	» Joure,	» 9,487
E. R. Kuypers,	» Heerenveen,	» 9,359

Leiden, **4** Aug.: het maken en leveren van schooltafels, leerborden enz.; minste inschr. was S. van Leeuwen, aldaar, voor ƒ 2249.

Amsterdam, **4** Aug.: 1o. het onder profiel brengen, rioleeren en bestraten van een gedeelte der Pieter-Cornelisz.-Hooftstraat, met het onderhoud tot 31 Dec. 1874; minste inschr. was A. Kramers, te Nieuwer-Amstel, voor ƒ 19,834.

2o. het vernieuwen der waterslooven van de houten brug no. 166; minste inschr. was E. H. Brokmeier, aldaar, voor ƒ 2595.

Maastricht, **4** Aug.: het doen van vernieuwingen en herstellingen aan de Rijks-rivierwerken langs de Maas in Limburg, met het onderhoud tot 31 Juli 1874, in 2 perc.; minste inschr. was G. Straetman, te Linne, perc. 1, voor ƒ 11,740, perc. 2, voor ƒ 17,260.

Lepelstraat, **4** Aug.: het bouwen eener kerk met toren; minste inschr. was J. Hoppenbrouwers, te Kruisland, voor ƒ 56,000.

Goor, **5** Aug.: het bouwen van eene nieuwe villa te Markelo; minste inschr. was J. Jalink, voor ƒ 13,694.

Groningen, **5** Aug.: 1o. het bouwen van eene sluiswachterswoning bij het verlaat te Kiel-Windeweer; ingek. 4 bilj., als: ƒ 6445, ƒ 5625, ƒ 4779 en als laagste, van E. Kampen, te Sappemeer, voor ƒ 4010.

2o. het bouwen van een houten valschut, in den bestaanden dam in het Nieuwe Diep en het graven van eene afwateringsloot; ingek. 2 bilj., als: ƒ 3392 en ƒ 2675, het laatste van J. Prummel, te Wildervank.

's-Hage, **6** Aug.: voor de levering van verschillende artikelen aan het departement van marine waren minste inschr.: voor no. 1, grauwdoek, A. van IJzeren, te Rotterdam, ƒ 1405.50; no. 2, karl- en zeildoek, S. Planteydt, te Krommenie, ƒ 25,099; no. 3, brumzeillinnen enz., P. H. Kaars Sypesteyn, te Krommenie, ƒ 3050; no. 4, vlaggedoek, Van Hartrop en Zonen, te Leiden, ƒ 502.25; no. 5 en 6, grove maatkolen, geen inschrijvers; no. 7, idem, F. Wibaut, te Vlissingen, ƒ 9070.

Groningen, **7** Aug.: 1o. het leggen van overdekte afwateringsriolen; ingek. 3 bilj., als: ƒ 3388, ƒ 3333 en, van H. W. Cones, ƒ 3325.

2o. het doen van herstellingen aan openbare privaten en urinoirs, in 2 percoelen; perc. 1, ingek. 4 bilj., als: ƒ 632, ƒ 590, ƒ 505 en, van J. H. Rengers, ƒ 448; perc. 2, ingek. 4 bilj., als: ƒ 200, ƒ 160, ƒ 143 en, van H. O. Olthof, ƒ 136; allen aldaar.

Haarlem, **7** Aug.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Holysloot, gemeente Ransdorp; minste inschr. was J. Op 't Land, te Edam, voor ƒ 11,366.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— △ Wanneer men van Nieuw-York naar Washington spoorde, werden vroeger de passagiers-waggons door Baltimore door paarden getrokken. De Pensylvania-Spoorwegmaatschappij besloot daarom eene nieuwe lijn aan te leggen van Baltimore naar Washington, namelijk de Baltimore- en Potomac-spoorweg.

Hiertoe is eene tunnel onder de stad Baltimore gemaakt; deze is juist gereed gekomen en heeft eene lengte van 1512 voet, en eene helling van 125 voet. Deze tunnel is door zijtakken met alle andere Maatschappijen, die Baltimore aandoen, verbonden. Het werk is binnen 2 jaar uitgevoerd en heeft 2,300,000 dollars gekost.

— △ Binnenkort zal een begin worden gemaakt met het boren van de tunnel door den Rocky-Mountains, in Amerika. Deze tunnel is 12 Eng. mijlen lang. De boren zullen van diamanten punten voorzien en door krachtige machines gedreven worden, waardoor men berekent dagelijks 60 voet te zullen vorderen.

De tunnel door den Mont-Cenis vorderde 14 jaren, en dit reuzenwerk moet binnen 4 jaren voltooid zijn.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij de Tweede Kamer der Staten-Generaal is ingekomen een wetsontwerp tot onteigening ten behoeve van den spoorweg van Tilburg naar Nijmegen.

Het eenig artikel luidt aldus:

»Wij verklaren, dat het algemeen nut de onteigening vordert, ten name van de Nederlandsche Zuid-Ooster-spoorwegmaatschappij, van de eigendommen noodig voor den aanleg van een spoorweg van Tilburg naar Nijmegen in de gemeenten Tilburg, Berkel, Udenhout, Helvoirt, Vught, 's-Hertogenbosch, Rosmalen, Nuland, Geffen, Oss, Berchem, Herpen, Huisseling, Deurzen, Dieden, Ravestein, Wychen en Nijmegen, aanvangende te Tilburg op het station van den Staatsspoorweg, dien spoorweg volgende over eene lengte van 530 meters, vervolgens in noordoostelijke richting ten zuiden langs Udenhout, van daar in oostelijke richting ten noorden langs Helvoirt aansluitende aan den Staatsspoorweg bij Vught, op een punt ongeveer 500 meters ten noorden van den straatweg van Breda, den Staatsspoorweg van daar volgende over eene lengte van 4240 meters tot over de Dieze, verder in nagenoeg rechte richting langs Geffen, Oss en Berchem, ten noorden van Ravestein over de Maas, ten noorden van Wychen en Nijmegen tot den linkeroever van de Waal.''

— Bij ministerieele beschikking is aan J. Smit en Co., te Ridderkerk, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst langs de Waal, de Lek, den Rijn, de Maas, de Zeeuwsche stroomen en de Schelde, en bij eene andere beschikking hun, voor zooveel het Nederlandsch grondgebied betreft, tot wederopzegging, eene nieuwe vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van reizigers, goederen en vee tusschen Rotterdam en Antwerpen, met intrekking van alle vroegere beschikkingen tot zoodanigen dienst betrekkelijk.

— De Minister van Financiën brengt in de *Staats-Courant* ter kennis van belanghebbenden, dat in den loop van dit jaar een zestiental adspirant-landmeters bij het kadaster zal worden aangesteld, aanvankelijk op eene bezoldiging van *f* 40 per maand, tot welk einde op den 6den October e. k. en volgende dagen, te 's-Gravenhage, een vergelijkend examen zal worden gehouden. De candidaten moeten, vóór of op den 1en September a. s., zich tot den Minister van Financiën wenden om tot het examen te worden toegelaten.

Groningen. De Gemeenteraad van Marum heeft besloten voor *f* 25,000 aandeelen te nemen in de ontworpen locaal-spoorlijn Groningen—Marum—Heerenveen—Lemmer. Ook de Raad der gemeente Opsterland heeft besloten in den aanleg van dien spoorweg voor *f* 50,000 deel te nemen, onder voorwaarde, dat de spoorwijdte van het locaalspoor gebracht worde op de spoorwijdte van den Staatsspoorweg in Nederland, zullende anders slechts voor *f* 20,000 aandeelen worden genomen.

Leeuwarden. Door Burg. en Weth. is aan den Raad aangeboden eene verordening, regelende den rang, het getal, de bezoldiging en de wijze van benoeming der ambtenaren en bedienden, belast met het beheer en de zorg voor de plaatselijke werken en eigendommen. De hoofdstrekking is vermeerdering van de werkkracht bij de gemeentelijke architectuur, waarop door den Raad bij herhaling krachtig was aangedrongen. Ook de tractementen worden verhoogd. De ambtenaren en bedienden zullen, volgens het voorstel, zijn: een directeur der gemeentewerken, een hoofdopzichter, drie opzichters, een schrijver en een tijdelijk teekenaar of schrijver, in dienst te stellen naarmate de werkzaamheden het vorderen.

Vervolg der Advertentiën.

VENLO-HAMBURGER EISENBAHN
Aanbesteding van Maasgrind.

De levering van 9000 kub. meter MAASGRIND vrachtvrij aan het station Venlo zal geheel of bij gedeelten worden aanbesteed.

De voorwaarden kunnen aan het bureau van den ondergeteekende worden ingezien, en zullen ook tegen vergoeding van het copieerloon van hier worden opgezonden.

Inschrijvingen voor het bovenstaande, moeten verzegeld en vrachtvrij voor den 20sten Augustus 1873 aan den ondergeteekende worden ingezonden met het opschrift:

»Inschrijving voor de grindlevering op het station Venlo."

Geldern], 5 Augustus 1873.

]DER ABTHEILUNGS BAUMEISTER
THOMAS.

VILLA TE KOOP.

Te koop de villa **REALE**, zeer gunstig gelegen aan den Utrechtschen Straatweg nabij Arnhem. Te bevragen bij den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOY, te Arnhem.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang N°. 33. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gezegeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 16 AUGUSTUS 1873.

De advertentien van een tot vijf gewone regels kosten *f* 1.— en voor elken regel meer *f* -.20; herhaalden wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

TENTOONSTELLING TE WEENEN.

In de nommers van 3 Juni, 1 Juli en 1 Augustus van het reeds aangehaalde blad *Le Temps* leest men:

Eindelijk kan men iets volledigs zien in het Fransche gedeelte, namelijk de tentoonstelling van Algerië en van de koloniën. »Dat is niet veel," zult ge zeggen, maar ik antwoord: »het is iets, in afwachting van beter." Deze afdeeling is overigens zeer goed georganiseerd, met veel methode en zonder opeenhooping van nuttelooze voorwerpen. Algerië vooral maakt er een goede figuur en bij den aanblik van zooveel hulpbronnen, vraagt men zich af, door welk ongunstig noodlot onze Afrikaansche bezittingen veroordeeld worden tot zulk eene trage ontwikkeling. Het is zeker niet de bodem, die een hinderpaal opwerpt tegen kolonisatie. Hij brengt, om zoo te zeggen, alles voort, wat men hem vraagt, en met name bijna alle artikelen van den Fransehen akkerbouw: koren, wijn, olijven, cotza of kooltand, vlas, hennep, enz. (Toegevende dat de Fransche Gouvernementen altijd zoer slecht overzeesche bezittingen bestuurden, wil ik toch doen opmerken, dat het klimaat van Algerië en het volkskarakter van de Franschen niet gunstig zijn voor kolonisatie, om te zwijgen van de waarheid, dat landen, die in een middeleeuwschen toestand verkeeren, niet driftig moeten worden opgevoerd tot het peil van 1873).

Wat de wijnen betreft, biedt de tentoonstelling ons zekere hoeveelheid merken aan, die zeer aanlokkelijke namen van Fransche gewassen dragen en ongetwijfeld in staat zijn ze te rechtvaardigen. Zekere verscheidenheden van koren zijn inzonderheid gunstig voor de bereiding van fijn deeg (gries) en pasteien, die er zeer smakelijk uitzien. Het katoen prijkt ook op de tentoonstelling, ofschoon de aankweeking hiervan er verre af is in Algerië de vlucht te hebben genomen, waarvoor zij vatbaar is. Twee der merkwaardigste Algerijnsche voortbrengselen, waarvan de handel en het verbruik in de laatste tijden eene groote uitbreiding hebben ondergaan, zijn het gras, gemaand spaanschriet of *alfa* (reeds vroeger vermeld in »*De Opmerker*") en de plantaardige vezel, die op paardehaar gelijkt. Het eerstgenoemde voert tegenwoordig in geheel Europa een felle strijd tegen rijs en stroo voor het maken van fijne manden. Eenige huizen te Weenen verbruiken er voor dit doel aanzienlijke hoeveelheden van. De Engelschen bezigen het voor de vervaardiging van papier. Eindelijk levert het, geweekt worddende, touwen en kabels, waarvan men de stevigheid prijst en hier staaltjes zien kan. De bedoelde plantaardige vezel, gewonnen uit het blad van den dwergpalm, dingt, in de werkplaatsen der tapijtenmakers, met het paardehaar om den voorrang. Te Weenen wordt zij veel aangewend onder den naam *afric*.

Als monsters van de opbrengst der bosschen in Algerië geeft de tentoonstelling blokjes van cederhout en van *tuya*, en kurken uit de provincie Constantine, die tegenwoordig voor een aanmerkelijk gedeelte voorzien in de behoeften van de Europeesche nijverheid en vertegenwoordigd zijn in hunne achtereenvolgende gedaanten, van de natuurlijke schors van den boom, in Algerië door de looiers gebezigd en die men wegneemt om de eigenlijke kurkvorming te doen plaats hebben, tot de gefatsoeneerde voorwerpen. Algerië heeft ook den alleenhandel in de grondstof der pijpen van heidewortel; de gebruikte wortel is de *erica arborea*.

De bezitting aan den Senegal stelt voortbrengselen ten toon van groot gewicht voor handel en nijverheid, namelijk kaoetsjoek, dat zij in overvloed oplevert, ebbenhout, ivoor, struisvederen. De andere koloniën worden vertegenwoordigd door de eigenlijke koloniale waren: suiker, koffie, specerijen.

Cochinchina heeft zeker getal gereedschappen en klein huisraad gezonden: schenkbladen, koffertjes, kabinetten, met paarlemoer ingelegd, van zachten en aangenamen glans, ofschoon wel wat eentonig.

Eene afdeeling koloniale voortbrengselen, die ons minder van nabij aangaat, maar hoogst belangrijk mag heeten, is die van de Kaap de Goede Hoop, Natal, den Oranje-Vrijstaat en de Transvaalsche Republiek. Een grondgebied, dat in Zuid-Afrika acht graden breedte beslaat, onlangs meer bekend geworden door de ontdekking van de beroemde diamantmijnen, Staten, om zoo te zeggen, geïmproviseerd, openbaren zich hier als 't ware voor het eerst aan de Europeesche wereld met al hunne hulpbronnen. Deze tentoonstelling wordt geopend met eene gewichtige verzameling kaarten, plannen en modellen. Men ziet er eene groote kaart van het geheele Afrikaansche vasteland, vervolgens afzonderlijke kaarten van de ontdekkingstochten der reizigers uit den jongsten tijd, namelijk Livingstone, Moore en Mauch, die van de Transvaalsche Republiek en den Oranje-Vrijstaat, waar de diamantvelden gevonden zijn geworden, zeekaarten van de Engelsche admiraliteit, eene schets van den grooten havendam, die de veiligheid der Kaapstad waarborgt; en eindelijk de modellen van de stoomschepen, die den postdienst verrichten tusschen Southampton, de Kaap en Zanzibar.

De Kaap-kolonie stelt wol van gewone schapen en van angora's ten toon, wijnen, veeren van struisvogelen met een werktuig voor de kunstmatige uitbroeding van hunne eieren, ivoor, inzonderheid een olifants-slagtand, die een en dertig kilogrammen weegt, katoen en guano.

De Trans-Vaalsche Republiek vertoont goudhoudend kwarts van hooge waarde. Wat de diamanten aanbelangt, zij vormen hier eene mineralogische reeks van een en dertig monsters, die zich uitstrekt van de eerste formatie tot het volmaakte kristal, vertegenwoordigd door een octaeder van zestien karaten. Twee diamanten van honderd veertig en tweehonderd tachtig karaten worden nog verwacht. Een model van glas verbeeldt *de ster van Zuid-Amerika*, een beroemden steen, die aan eene rijke Engelsche behoort, Lady Dudley. Algerië bezit niets van dien aard aan te wijzen, maar het heeft toch onderaardsche rijkdommen ten toon gespreid, die nog niet ontgonnen zijn geworden gelijk zij het moesten wezen. Waarom hebben wij niet den ondernemingsgeest der Engelschen!

Ook heb ik te Weenen monsters opgemerkt van het magnetisch ijzererts van Mokta-el-Hadid. Dit erts, buitengewoon rijk en vrij van zwavelverbindingen, is vooral kostelijk voor de vervaardiging van werktuigen. In de vijf eerste maanden van dit jaar werden daarvan vijf en negentig duizend tonnen van Bona uitgevoerd. De ijzerertsen van Soema, bij Algiers, zijn ook zeer rijk. Eveneens heeft de provincie Oran kare ijzerertsen van Kamerata gezonden, geëxploiteerd door twee Maatschappijen, eene Engelsche en eene Fransche, die rijk genoeg zijn om de kosten van inscheping aan boord van vaartuigen te dragen, die, bij gebrek aan haven, in volle zee moesten blijven. De mineralogische tentoonstelling van Algerië is uitmuntend gerangschikt. Die van de provincie Oran werd, gelijk men mij zegt, in orde gebracht door een te Parijs welbekend geleerde, den heer Pomel. Ik heb vernomen, dat de Algemeene Raad van Oran, waarvan de heer Pomel voorzitter is, gelden heeft afgezonderd om hem naar Weenen af te vaardigen.

De Fransche koloniale tentoonstelling, bijna geheel op den landbouw betrekking hebbende, ware misschien beter geplaatst in de paviljoenen voor landbouw, waar wij zeker later de voortbrengselen van het moederland zullen aantreffen. Maar in het algemeen moet men toegeven, dat de tentoonstelling niet schittert door methodieke orde. De verspreiding van de artikelen en de buitengewone uitgebreidheid der gebouwen zijn eene oorzaak van groote vermoeienis en tijdverlies, en zullen de taak der jury zeer van verlichten.

Nergens is dit gebrek aan methode meer merkbaar dan in de rotonde, dat middelpunt en brandpunt, hetwelk, naar men zeide, de geheele tentoonstelling moest samenvatten in eene keus van de meest uitstekende producten der verschillende takken van volksvlijt en der verschillende volken. Het is onmogelijk aan iets anders dan aan de grillen van het toeval of van gunst de vreemde verzameling toe te schrijven, die in dit uitgestrekt gebouw is opgehoopt. Frankrijk maakt er nog een vrij goede figuur door de kunstwerken in brons van de gieterij Thiébault en door de voortbrengselen van de fabriek Lavaissière, maar men verklaart zich niet de onmetelijke en weelderige glazenkast, waarin een der talrijke fabrikanten van de *eenige echte" Eau de Cologne* van Jean Maria Farina zijne flesschjes gerangschikt heeft, noch de uitstallingen van lucifers, noch de opgezette leeuwen van een koopman in bont, noch dat gedenkstuk van stearine, op welks kruin het borstbeeld, ook in stearine, bedekt met een verzilverd vernis, verrijst van een der beroemdigheden op het gebied der waskaarsen-nijverheid; overigens een internationaal gedenkteeken, opgericht door eene Oostenrijksche fabriek, ter verheerlijking van een Fransch industrieel. Men zoekt tevergeefs naar de reden van deze bijeenvoegingen.

Het is echter billijk te verklaren, dat de Oostenrijksche stearine-industrie een grooten naam heeft en dien rechtvaardigt.

Om terug te keeren tot de Fransche afdeeling, zij is nog steeds zeer ten achter, en zekere artikelen van het meeste gewicht, de kristallen bij voorbeeld, die het van belang zou zijn te vergelijken met de mededingende voortbrengselen van Oostenrijk en Engeland, hebben zelfs nog geen begin van verschijning gemaakt. De goudsmids- en juweliers-artikelen hebben nog slechts ledige vakken. De bronswerken zijn meer gevorderd en wachten, geloof ik, nog slechts op het ontpakken door de firma Barbedienne om in vollen

luister te schitteren. De schrijnwerkers en behangers toonen meubels en behangsels van zeer veel smaak; ik meen evenwel in het huisraad zekere neiging tot te grooten rijkdom, tot overlading, ja zelfs tot lompheid in de versieringen te ontwaren, terwijl enkele vreemde fabrikanten eerder een smaakvollen eenvoud hebben willen nabij komen. De geschilderde papieren of behangsels zijn prachtig. De rijtuigen zijn nog niet uit hunne windsels te voorschijn getreden.

Nabij de Fransche koloniale afdeeling bevindt men eene tentoonstelling van de stad Parijs, die zich goed laat aanzien. Het zijn hoofdzakelijk plannen van openbare werken, van scholen, versieringen van kerken, enz. Vervolgens komt de tentoonstelling van physische en astronomische instrumenten, niet zeer volledig, naar het mij toeschijnt.

Niet ver van daar geeft de uitvinder van het schellen door middel van saamgeperste lucht, op kleine modellen, eene toepassing van zijn stelsel voor spoortreinen, tot bevordering van de veiligheid der reizigers. Men drukt op een knop; dadelijk doet zich een vreeselijk gebel hooren, en te gelijk ontvlamt een lantaarnlicht, boven den wagen geplaatst, dat de plek aanwijst, van waar het alarmsein uitging. Het is zeer vernuftig, en de bezoekers blijven dan ook niet in gebreke den uitvinder geluk te wenschen. Maar de middelen van dezen aard, strekkende om het tot staan brengen van een trein over te laten aan de reizigers, hebben allen tegen zich, dat zij een ander gevaar stellen in de plaats van dat, hetwelk men wilde bezweren. Een zenuwachtig, zonder reden ongerust persoon kan geheel te onpas een alarmteeken geven; het onverwachte stilstaan van een trein is niet altijd zonder bezwaar; eindelijk, de stilstand zal nimmer plotseling genoeg zijn om de boosdoeners te ontmoedigen door hun alle kans te ontnemen om hunne euveldaad te plegen en zich uit de voeten te maken. (Neen, maar de meerdere kans van ontdekking zal hen dikwijls van het kwaad terughouden.) Men zou dus niet alleen een seinenstelsel moeten uitvinden, maar ook een remtoestel, die oogenblikkelijk de vaart stuit, en zoo men logisch wilde zijn, moest men dezen rem ter beschikking van de reizigers laten. Men voelt wel, dat dit onmogelijk is. De beste en eenvoudigste waarborg zou nog bestaan in het afschaffen van de afscheidingen tusschen de wagenvakken. Maar de reizigers voelen zich ook gaarne te huis.

Het Ministerie van Openbare Werken maakt eene tentoonstelling gereed, die zich reeds van verre aankondigt door eene groote en fraaie kaart van Frankrijk's gemeenschapswegen. Ik moet omtrent dit punt de opmerking maken, dat de cartographie zeer in eere is en over het algemeen vooruit schijnt te gaan. Ik heb reeds boven gewezen op de verzameling kaarten, die in de tentoonstelling van de Kaap-kolonie prijkt. De naam der Duitschers op dit domein is sinds lang gemaakt, maar ook de Hongaren hebben eene prachtige verzameling topographische en geologische kaarten. In de tentoonstelling van de Belgische scholen zijn kaarten voor het lager onderwijs, buitengewoon goed ontworpen uit het oogpunt van het begrijpsvermogen der kinderen. De Turksche afdeeling is sinds eenige dagen verrijkt geworden met een *relief*-plan van Konstantinopel en den Bosporus, uitgevoerd op eene geheel exceptionele schaal, maar de Turken hebben er natuurlijk geen part of deel aan; het is de arbeid van Duitsche of Oostenrijksche ingenieurs. Ik ben evenwel aan de Turken een herstel van onrecht schuldig; hunne tentoonstelling bestaat niet uitsluitend uit suikergoed en reukwaren, gelijk ik aanvankelijk schreef; zij hebben pas eene dwarsgaandery geopend, veel te groot als men let op hunne rol in de kunstvlijt der volken, maar die vooral door de uitwerking der Smyrnasche tapijten, vlak onder het gewelf geplaatst en ongelukkig juist daardoor aan alle onderzoek ontrokken, eene waarlijk Oostersche decoratieve uitwerking maakt. Ik heb u reeds gezegd, dat men, om staatkundige redenen, er zich op had toegelegd den Ottomanen zooveel mogelijk eene goede figuur te doen maken. Men is er eenigszins in geslaagd. De ten toon gestelde voorwerpen zijn Smyrnasche draperieën, wapenen, pijpen, gelijk zij wel denken kunt, werk van goud- en zilverdraad, zoomls met geslagen goud- en zilverdraad doorwerkte stoffen, en borduurwerk, waaraan men dat begrip van koloriet niet kan ontzeggen, hetwelk den Oosterlingen aangeboren schijnt en eveneens wordt teruggevonden in de stoffen der Perzische afdeeling. Deze is veel kleiner dan de Turksche, en telt, geloof ik, slechts twee inzenders: een huis uit Tabriz, van Duitschen oorsprong, dat al de takken van nijverheid in het land schijnt te exploiteeren, en het keizerlijke gouvernement, dat verschillende voorwerpen ten toon stelt met opgave van den koopprijs. De koopwaren zijn zijden stoffen, tapijten, kleine meubels, stoelen, knapen of stommeknechten, koffertjes, alles vrij eenvormig bewerkt en gekleurd en van vrij bereikbare prijzen. Al die Oostersche voorwerpen vinden gemakkelijk kopers, en ik kan hetzelfde getuigen van de vazen, pendules, kandelaars en stommeknechten, — allen van malachiet —, die in de Russische afdeeling prijken met een overvloed, die het oog goeddoet. Een knaap van malachiet is een meubelstuk, dat u zeer toelacht, maar zeer duur. Mijne bezoeken aan de Russische tentoonstelling hebben mij eene geographische bijzonderheid geopenbaard, die ik nog niet wist en die meer of min van belang is. Er ligt in Polen eene plaats, Girardoff geheeten, die haren naam ontleent aan Philippe de Girard, den uitvinder van het vlasspinnen door middel van werktuigen. Een Poolsch spinner heeft dezen eijns van dankbaarheid willen betalen aan de nagedachtenis van onzen landgenoot, waarvan hij het portret in zijne tentoonstelling geplaatst heeft, te midden van een lijstwerk van vlas en vlasdraden. De naam van Philippe de Girard is in het algemeen in het buitenland zeer populair en zeer geëerd.

Het is onze landgenoot, die, door den Keizer Frans uitgenoodigd, in Oostenrijk de eerste vlasspinnerijen opgericht en ook, zoo ik mij niet vergis, de stoomvaart op den Donau *ingevoerd* heeft.

Er is in dezen oogenblik een klein internationaal geschil in de gaanderij der schoone kunsten, waar de plaatsing van de schilderijen over het algemeen een vrij moeilijk werk schijnt te zijn geweest. Deze gaanderij bevat eene vierkante zaal, die wellicht niet de schoonste, maar zeker de grootste schilderijen der tentoonstelling vereenigt. Franschen, Duitschers, Oostenrijkers, Belgen bevinden er zich naast elkander. Frankrijk heeft er de groote plafondversiering van Cabanel: *De zegepraal van Flora*, *de Inneming van Korinthe* van Tony Robert-Fleury en eenige andere doeken van groote afmetingen. De school van München vertoont er eene schilderij van Pilotz, *den Triomf van Germanicus*, waarvan de Duitschers groote verwachting hadden. De Belgen hebben er een buitengewoon groot doek opgehangen, een overladen stuk, dat te veel de moeite van den maker verraadt, *den Val der Engelen*, van Wurtz (? Wiertz), een excentriek en heftig schilder, van een onbetwistbaar talent, maar nog meer bekend door zijn streven en zijne aanspraken dan door zijne verdiensten. Het midden van de zaal is ingenomen door groepen beeldhouwwerk, inzonderheid Fransch. Het bijkt nu, dat al die groote stukken de harmonie dooden. De plafondversiering van Cabanel, die al zeer ontoelaatig is ten toon gesteld geworden, want zij werd niet geschilderd om aan een muur te worden opgehangen, trekt in het geheel geene aandacht. De Duitschers zijn verplicht te erkennen, dat hun *Germanicus* niet de verwachte uitwerking heeft. Iedereen geeft de schuld aan de schilderij van Wiertz, aan zijn geweldig bejag van effect, aan zijne hooge, schreeuwende kleuren. De Belgen daarentegen zeggen, dat Wiertz opgeofferd, in een ongunstig licht gesteld is geworden door zijn omgeving, en met name door de te groote nabijheid van de beeldhouwwerken. Men bewerrt, dat zij zelfs gedwongen hebben deze marmeren groepen te verwijderen. Natuurlijk zullen de zaken blijven gelijk zij zijn, maar deze zaal kan in geen enkel opzicht doorgaan voor de wijkplaats der harmonie. Wat is de uitwerking geheel anders in de naburige zaal, waar de Delacroix', de Troyon's, de Rousseau's, de Corot's, de Diaz' heerschen! Vooral de Delacroix' en de Troyon's hebben zulk een gezag, dat zij reeds gewijd schijnen door de bewondering van verscheidene eeuwen.

(1 Juli). De tentoonstelling is nu nagenoeg volledig; zij is het, zoo niet in de talooze bijzonderheden, toch in haar geheel, in dien zin dat er geene groote leemten meer zijn. De Amerikanen hebben eindelijk dezer dagen hunne afdeeling kunnen openen en bij die gelegenheid een klein plechtig feest aangelegd, geheel democratisch en zeer goed opgevat. Zij hebben zich in hun schoolgebouw vereenigd en daar hunne gasten ontvangen. Bijna alle volken hebben er prijs op gesteld den staat van hun onderwijs te doen kennen. Ongelukkig is alles, wat hierop betrekking heeft, zeer uiteen verspreid in het uitgestrekte gebouw. De onderlinge vergelijking van dit alles is zeer belangwekkend, en ongetwijfeld zal uit dezen wedstrijd een algemeene vooruitgang voortvloeien. Volgens aller eenstemmig getuigenis is het Amerikaansche schoolgebouw het best ingerichte, zoowel wat de stoffelijke hulpmiddelen van het onderricht aangaat als de voldoening aan de regelen van de gezondheidsleer. Daar heeft men zich vereenigd zonder officieelen opschik. Men heeft koren gezongen, *speeches* uitgesproken, daarna heeft men rondgewandeld in de Amerikaansche gaanderij der tentoonstelling, waar het katoen, gelijk zich licht begrijpen laat, de hoofdfiguur vormt. De Amerikanen zonden bovendien piano's, een nijverheidstak, waarin zij beweren met Europa te kunnen wedijveren, voortbrengselen van hunne wapenfabrieken, reis-nécessaires, veel photographieën en een product van geheel Californisch karakter: schoone natuurlijke vruchten, verguld en verzilverd door galvanoplastie.

Gelijktijdig met de Noordamerikaansche afdeedeeling, en vlak naast haar, is die van Brazilië geopend geworden, hoofdzakelijk bestaande in natuurlijke voortbrengselen, monsters hout, knoetsjoek, suiker, cacao, koffie, katoen, ossenhuiden en vederen van papegaaien en kolibri's. Brazilië zond ook meubels, waaiers van kolibriveeren en goudsmidswerk van eigenaardige bearbeiding, natuurlijke insekten met schitterende vleugels, gevat in lijsten, voor oorbellen en *brochen*. De diamanten zijn slechts vertegenwoordigd door de statistiek van den jaarlijkschen uitvoer, die van twintig- tot veertig duizend wichtjes afwisselt. Schilderachtige uitrustingen van jagers in de Pampas, lederen kleedingstukken, rijk geborduurde zadels, zilveren stijgbeugels, zilveren sporen van zes oude duimen middellijn (?) en lasso's maken eene tentoonstelling volledig, die niets verzuimd heeft van wat het land kan doen kennen en belangstelling er voor opwekken. De Brazilianen hebben er blijkbaar hunne eer mede gemoeid geacht, gelijk hunne Europeesche neven, de Portugeezen, en zoo zij geene goede figuur maken, komt dit alleen door de nabijheid van hunne ontzagwekkende buren, de Noord-Amerikanen.

De Fransche tentoonstelling schittert nu in haren vollen luister, ofschoon zij hier en daar nog wat behoort te worden bijgewerkt. Lyon, dat, gelijk men zei, uit vrees voor namaak, het begin van de werkzaamheden der jury had willen afwachten, heeft zich eindelijk geopenbaard. Het is prachtig boven alle beschrijving. De bronswerken, de gebakken aardewerken, het goudsmidswerk, de juwelen, het *article Paris*, de meubels, de kunstbloemen, alles is nu bijna volledig, en nergens ontwaart men eenig teeken van verflauwing.

(*Wordt vervolgd.*)

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

Gedurende de maand Juli heeft men den arbeid aan de Gothard-tunnel onafgebroken voortgezet. Aan den kant van Göschenen is het werk 53 meter, aan de zijde van Airolo 47 meter gevorderd. In het begin der maand heeft men zeer veel bezwaar ondervonden bij het boren, dewijl men herhaaldelijk wateraderen op zijn weg ontmoette; later, gedurende ongeveer een 20tal dagen, heeft men daardoor bij den arbeid geenerlei stoornis ondervonden.

Sedert een paar weken boort men door een buitengewoon hard gesteente, zoodat men thans ontslagen is van het bezwaar, om zware stellingen te bouwen, ten einde de arbeiders te beschutten tegen het afvallend gesteente. Dit laatste heeft voornamelijk betrekking op het werk aan den kant van Airolo en de arbeid kost derhalve veel minder en gaat vlugger voort.

Blijkens het onderzoek, alsdaar in het werk gesteld, is het water, waarvan men zooveel last heeft ondervonden, gedeeltelijk welwater, gedeeltelijk doorgesijpeld sneeuwwater, maar geen meerwater, zoals door sommigen werd beweerd. De meren, waarop hier werd gedoeld, liggen ongeveer op een uur afstand van Airolo, 1000 à 1180 meter hooger dan de tunnel.

— Het vroeger ontworpen plan om Rijn, Weser en Elbe door middel van een scheepvaartkanaal met elkander te vereenigen, is weder opgevat en heeft veel kans eindelijk te worden verwezenlijkt. Er is dezer dagen een commissie gevormd, welke zich ten doel stelt de zaak tot stand te brengen. In de eerste plaats heeft die commissie zich gewend tot den Minister van Koophandel en Openbare Werken, teneinde te vernemen of er uitzicht bestaat op ondersteuning van de zijde der Regeering. De heer Achenbach heeft hierop de gunstigste uitzichten geopend. Alvorens echter de hoogrooteheid daarvan te kunnen bepalen, wenscht de Minister dat hem zullen worden voorgelegd de uitkomsten der vereischte waterpassingen, opmetingen, enz., en daarop gegronde ramingen van kosten, enz. De commissie heeft terstond daarop het besluit genomen onverwijld met de voorbereidende werkzaamheden een aanvang te maken en die met zooveel ijver door te zetten, dat, voor zooverre betreft het bedoelde kanaal van Ruhrort aan den Rijn naar Dortmund en Lippstadt, al de noodige stukken bij den Minister kunnen ingediend worden.

Zoodra de commissie tot dat besluit was gekomen, deed zij een beroep op belangstellenden, teneinde de vereischte fondsen te erlangen tot dekking der uitgaven ten behoeve der voorbereidende werkzaamheden. De inteekening is zoo ruim, dat men het noodige geld spoedig bijeen zal hebben. Met de leiding van dat werk zal de heer Michaelis, bouwraad te Munster, worden belast.

— △ Den 24sten Juni is de architect Georg Friedrich Ziebland, professor aan de kunst-academie te München, aldaar overleden. Hij werd in het jaar 1800 geboren en studeerde aan de academie te München; reeds in 1826 maakte hij zich door zijne kolossale ontwerpen bekend, zoodat de aandacht van Koning Lodewijk op hem werd gevestigd en het gevolg hiervan was, dat hij, op verlangen van den Koning, van 1827 tot 1829 in Italië vertoefde om de Pompejaansche wanddecoratiën, doch voornamelijk om de Basilieken, te bestudeeren.

Van de eerstgenoemde studie werd gebruik gemaakt voor de villa Malta, eene koninklijke bezitting te Rome, en van de studiereis teruggekeerd, ontving hij van den Koning de opdracht om de Basilika van den heiligen Bonifacius met het daartoe behoorende klooster te bouwen. Hiertoe werd de eerste steen in 1839 gelegd en deze bouw, die onder de schoonste van München behoort, kwam in 1850 gereed.

Ziebland bouwde ook in korinthischen stijl het prachtige tentoonstellingsgebouw tegenover de Glyptheek, waarmede in 1844 begonnen werd.

Bovendien legde hij de laatste hand aan de Gothische kerk in de voorstad Au, die door Ohlmüller was ontworpen en bij diens dood reeds gedeeltelijk was uitgevoerd. Ziebland bouwde ook het Gothische gedenkteeken te Aibling, ter herinnering aan het afscheid van Koning Otto van Griekenland en hij was ook betrokken in het wederopbouwen van den Wartburg.

Ziebland heeft betrekkelijk weinig ontworpen, doch zijne werken behooren onder de beste, die in München zijn voortgebracht.

— △ Ook de Rijn zal een bergspoorweg bekomen; deze zal door de *Rheinische Eisenbahn-Gesellschaft* worden aangelegd en van Königswinter tot op den Drachenfels loopen.

BINNENLAND.

's Gravenhage. De Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indië heeft een 2jarig verlof naar Nederland verleend, wegens ziekte, aan den ingenieur 3de klasse bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken M. J. van Bosse.

— De commissie, belast met het ontwerpen en uitvoeren van de werken voor de gasverlichting, bestaande uit den ingenieur Th. Stang en den architect Brouwer, en vervolgens den directeur der Kralingsche gasfabriek Dr. Th. van Doesburg, heeft thans voorloopige plans en begrooting van de gebouwen en verdere inrichtingen bij B. en W. ingediend. Vier vragen heeft zij gemeend bij het onderzoek te moeten stellen. De eerste luidt: Aan welke eischen zal eene gasfabriek voor deze gemeente bij den aanvang der exploitatie van gemeentewege en later moeten voldoen? Bij de beantwoording daarvan treedt de commissie in de eerste plaats in eene vergelijking van het gasverbruik van andere steden met dat van Den Haag, dat hier, in verhouding tot het aantal inwoners, zeer gering is, doch toenemen en meer algemeen worden zal wanneer het gas voor lageren prijs zal te verkrijgen zijn. Daarom heeft de commissie bij de berekening gesteld een gasverbruik bij den aanvang der exploitatie van gemeentewege van 30 M³, toenemende tot 60 M³ per hoofd en per jaar, bij eene bevolking van 100,000 zielen. Met het oog op het langer branden der straatlantaarns, en in aanmerking nemende dat de uitgestrektheid van de te verlichten straten voortdurend toeneemt, rekent de commissie ook op een meerder gasverbruik voor de straatverlichting. Er wordt dus b. i. voor het gasverbruik in Den Haag gevorderd, dat eene fabriek 5,000,000 M³ tot 9,000,000 M³ gas per jaar voortbrengt.

Daar nu de tegenwoordige gasfabriek niet aan de behoefte kan voldoen, is het van het hoogste gewicht eene nieuwe in te richten, te meer omdat de moeilijkheid wordt ingezien, om de bestaande fabriek uit te breiden. De tweede vraag: Wat is het voortbrengend vermogen (3,200,000 M³) van de tegenwoordige gasfabriek en is zij met het oog op de steeds toenemende behoefte, voor uitbreiding vatbaar? — wordt dan ook ontkennend beantwoord.

Ook het buizenstelsel is onvoldoende om de vereischte hoeveelheid gas af te leveren, en de hoofdleiding van het bestaande buizennet zal geheel onvoldoende bevonden worden bij eenige vermeerdering van het gasdebiet, zoodat eene vergrooting van het buizennet zeer wenschelijk wordt geacht. Hiermede is de derde vraag behandeld. Voor de beoordeeling en de beantwoording der laatste vraag: Is de uitbreiding van de tegenwoordige fabriek in het belang der gemeente aan te bevelen, of moet worden overgegaan tot de oprichting van eene nieuwe fabriek? heeft de gascommissie hare beschouwingen en ontwerpen toegelicht door twee begrootingen van kosten: voor de uitbreiding der bestaande fabriek en voor den aanleg van een tweede aan de Sprank; en daaruit blijkt, dat de vergrooting van de bestaande fabriek grooter opoffering zou kosten dan de aanleg van eene nieuwe fabriek zal vorderen. Immers de uitbreiding der oude fabriek wordt begroot op een totaal van *f* 1,456,000, en de aanleg der nieuwe fabriek op een totaal van *f* 1,244,000. In het belang der gemeente beveelt in de Commissie èn de heer Van Doesburgh dan ook den aanleg van eene nieuwe fabriek ten zeerste aan.

De Raadscommissie voor de aangelegenheden der gasverlichting, die daarop de voorstellen met de meeste aandacht overwoog, acht mede de uitvoering daarvan in het belang der gemeente. Burg. en Weth. zijn dat zelfde gevoelen toegedaan. Ook naar hunne meening is de bouw eener nieuwe fabriek onvermijdelijk, opdat het Gemeentebestuur op voldoende wijze en zonder storing kunne voorzien in de behoefte aan gas, waarvan bij verlaagde prijzen en toenemende bevolking eene zeer sterke uitbreiding moet worden verwacht. Zij geven den Raad in overweging: 1o. te besluiten tot de oprichting eener gasfabriek op het terrein aan het Kanaal nabij de Sprank aan de Koninginnebrug; 2o. te besluiten, dat de kosten, zoo van dat werk als van de overneming der bestaande fabriek, zullen worden gedekt door eene geldleening.

— Naar men vernomt, is door de heeren Van de Water c. s. concessie gevraagd voor den aanleg en de exploitatie van een spoorweg Gorinchem—Kuilenburg.

— Volgens het *Handelsblad* heeft de Pruisische Regeering concessie verleend voor de lijn Salzbergen—Harlingen, voor zooverre die over Pruisisch grondgebied loopt.

Voor de verdere berichten zie bijvoegsel.

Varia.

Het nieuwe spoorweg-station te Preston. Preston, dat misschien de belangrijkste stad aan de spoorlijn tusschen Londen en het Noorden is, wanneer men de koopwaren beschouwt, die daar opgestapeld worden, had tot nu toe een zeer slecht station, zeer onvoldoende voor het groot aantal treinen dat tusschen Londen en het Noordwesten en verder van daar in alle richtingen loopt. Eindelijk is daarin eene verandering gekomen en de London- en North-Western-, de Lancashire-, alsmede de Yorkshire-maatschappijen, die de eigenlijke bezitters van het station zijn, benevens de eigenaars van de andere op de stad uitloopende takken, hebben besloten tot den bouw van een nieuw en aanmerkelijk vergroot eindstation en daaraan belendende gebouwen, die, wanneer zij voltooid zullen zijn, Prestons-station tot een der grootste en voornaamste van het land maken.

De plans voor het nieuwe station met bijgebouwen, alsmede die van een hotel, zijn ontworpen door Mr. Baker, hoofding-ingenieur van de London- and North-Western-maatschappij, terwijl het toezicht over de werken zal gehouden worden door Mr. Carr, ingenieur te Preston. De werkzaamheden, die van grooten omvang zijn, zijn voor eenige dagen aangevangen door Cooper & Fullis, die eigenlijk niet de oorspronkelijke aannemers waren. Reeds waren ze aangenomen door Brooks & Garside, uit Bolton, doch omstandigheden leidden er toe om de werken opnieuw te besteden, terwijl het nieuwe contract aanmerkelijk verschilde met het eerste, voornamelijk in de kosten, en daardoor werd alles ook op veel uitgebreider schaal beschreven.

Wanneer het station vergroot is, beslaat het eene oppervlakte van 6 morgen en loopt onder en dwars door Fishergate, de voornaamste straat der stad. De vergrooting van het gebouw maakt de verplantsing der machinen- en wagenloodsen van de west- naar de zuidzijde noodzakelijk en hiermede in verband moeten ook andere gebouwen, zoowel van de Maatschappij als van particuliere eigenaars, weggebroken worden, om het terrein te vergrooten en de noodige plaatsruimte te bekomen. Het eerste gedeelte van het werk zal bestaan in de slooping van de bestaande brug of tunnel, waardoor thans de treinen, onder Fishergate door, in noordelijke richting loopen; daarna zal de baan verbreed worden door het maken van acht spoorbanen in plaats van de twee thans bestaande. Mr. C. D. Burgh, de aanlegger van de groote twee en een halve mijl lange, ijzeren brug over de Tay te Dundee, is tevens de aannemer van de brug aan het Prestons-station. De ijzeren leggers zijn 125 voet lang, 8 voet breed en 2 voet dik en wegen elk omstreeks 80 ton; zes daarvan zijn benoodigd voor de constructie, terwijl de pijlers uit massief metselwerk bestaan. Verder vindt men de noodige bureau's, wachtkamers, restauraties en andere kamers aan de oosten westzijde van het gebouw. Afzonderlijke pakhuizen bestaan voor de koopwaren uit het Noorden en Zuiden. Een groote centrale plateforme, 1100 voet lang en 24 voet breed, loopt langs de geheele lengte van het gebouw, evenals vier andere, daaraan parallel ontworpen. Het dak, langwerpig rond, bestaat uit verschillende afdeelingen en geheel uit ijzer en glas. Het is ongeveer 700 voet lang of bijna twee derde gedeelten van de geheele lengte van het stationsplein.

Het hotel zal eene eerste plaats innemen onder de andere nieuwe gebouwen van het station. Het zal worden aangelegd aan de zuidwestrijde van den stations-ingang, waarmede het direct is verbonden, op een stuk grond, toebehoorende aan de Maatschappij; de voorgevel bevindt zich aan de zuidzijde van Fishergate, met een groot voorplein, waarvan een gedeelte als tuin aangelegd zal worden en het andere tot standplaats der rijtuigen dient. Het gebouw wordt in Italiaanschen stijl opgetrokken, en zal gerieflijk zijn ingericht voor 200 logés.

De kosten voor station, gebouwen en hotel zijn te zamen omstreeks 120,000 £.

Advertentiën.

OPENBARE

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *ROTTERDAM*, zijn voornemens op Vrijdag den 22 Augustus 1873, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize alsdaar aan te besteden:

Het bouwen van eene HOOGERE BURGERSCHOOL voor Meisjes, met bijbehoorende werken, aan de Witte de Withstraat en Boomgaardslaan.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van 50 Cents verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, boekdrukkers in den *Houttuin*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld *Timmerhuis*. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 18 Augustus 1873, des voormiddags van 10 tot 11½ ure.

Prijsvraag
voor
WERKMANSWONINGEN.

Aan HH. Inzenders van Antwoorden op de **Prijsvraag** voor **Werkmanswoningen**, uitgeschreven door den Heer Burgemeester van *Rotterdam* en eenige andere belangstellenden, wordt kennis gegeven dat de Antwoorden, overeenkomstig de voorwaarden der Prijsvraag, in handen zijn gesteld eener **Commissie van beoordeeling**, bestaande uit de Heeren W. C. COEPLIN te *Kralingen*, F. W. VAN GENDT te *Arnhem*, P. J. HAMER te *Amsterdam*, W. STOK te *Rotterdam* en J. A. VOORHOEVE te *Rotterdam*. Deze Commissie, die voor hare belangelooze bereidwilligheid allen lof verdient, heeft een zeer breedvoerig Rapport uitgebracht, waaruit blijkt dat **geen** Ontwerp ter **bekroning** wordt waardig gekeurd, doch dat drie Ontwerpen loffelijk kunnen worden vermeld.

Aan **belanghebbenden** wordt mitsdien kennis gegeven dat de uitgeoefende Prijs **niet wordt toegekend**, maar dat de **Ontwerpen**, gemerkt: **Werkmanswoningen, A—Z** en **Oeconomie**, loffelijk worden vermeld. De **namen** van de Inzenders dier Ontwerpen zullen worden bekend gemaakt, indien *vóór* 22 *Augustus a. s.* aan den Burgemeester van *Rotterdam* machtiging is verleend de daarop betrekking hebbende naambriefjes te openen.

Eindelijk wordt nog medegedeeld dat op een later aan te kondigen tijdstip al de ingekomen Ontwerpen voor het Publiek zullen worden ter bezichtiging gesteld; terwijl dan tevens een Afdruk van het Rapport der Commissie van beoordeeling verkrijgbaar zal zijn.

Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij.
OOSTERSPOORWEG.
AANBESTEDING.

Op Maandag den 25*en* Augustus 1873, des namiddags te half twee uren, zal in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort te Amsterdam worden aanbesteed:

Het maken van GEBOUWEN en eenige andere werken, op het stationsterrein te Utrecht.

Raming *f* 204,000.

Bestekken met teekeningen zijn van den 16*den* Augustus tegen betaling van *f* 4 te verkrijgen op het Hoofdbureau der Maatschappij te Amsterdam (Vijzendam).

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Eerstaanwezend Ingenieur van den Oosterspoorweg te Hilversum.

Aanwijzing op het terrein geschiedt op Dinsdag 12 en Vrijdag 15 Augustus 1873, des morgens te elf uren.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 25 Augustus 1873**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het GRAVEN van een gedeelte NIEUWE SINGELGRACHT langs de Stadhouderskade tusschen de van der Helst- en Frans Halsstraten.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* - 15 en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*) op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen aan de afdeeling *Publieke Werken* op het Raadhuis en op het bureau van den Heer Stads Ingenieur J. G. VAN NIFTRIK in het gebouw genaamd *het Zeeregt*, des voormiddags van 10 tot 12 uurs.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
14 Augustus 1873. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.
AANBESTEDING.
(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Zaterdag* den 6*den* September 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N°. 98.

Het aanbrengen van houten en geribd plaatijzeren DEKKEN aan de buitenzijden der spoorstaven op elf bruggen, gelegen in den Spoorweg van Maastricht tot Eindhoven.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 17 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 11*den* Augustus 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelsche Laan, en aan het Bureau van den Sectie-Ingenieur te *Venlo*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Venlo*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 21*sten* Augustus 1873.

Utrecht, den 11*den* Augustus 1873.

De Notaris STEFFERS te *Wijhe* maakt bekend, dat de **STEENFABRIEK** met de **GEBOUWEN** en **LANDERIJEN** aan den IJssel onder *Olst*, groot 25 h., 73 a., 37 cent., van de erven de Heeren J. NIENHUIS, RUIJS en HENGEVELD, in perceelen is ingezet op *f* 44,500 en dat de finale veiling, zonder beraad, *blijft bepaald op Dingsdag* 19 *dezer*, des voormiddags om 11 uren, bij den Kastelein OVERWEG te *Olst*.

NATUURKUNDIGE INSTRUMENTEN.

Door vertrek buitenslands om gezondheidsredenen, worden **te koop** aangeboden eenige zoo goed als nieuwe **PHYSISCHE INSTRUMENTEN**, waaronder een **volledig toestel** voor electrisch licht (régulateur **Foucault** uit de fabriek van **DUBOSQ** te Parijs) met uitmuntende batterij, geisoleerde **electroden**, ongesprongene gekleurde **glazen**, holle **spiegels**, **draadklemmen**, enz.; een **inductietoestel**, een **eau de cologne fontein** met **perspomp**, **vochtwegers**, **trechters**, Woulfsche **flesschen**, **magnesiumlamp**, uitmuntend ingerigte **statief**, glazen **instrumentkast**, enz. enz.

Het meerendeel dezer werktuigen is voor 2 jaren aangekocht bij de firma P. J. KIPP te Delft.

Voor de deugdelijkheid van elk der instrumenten in het bijzonder wordt een jaar gegarandeerd.

Dagelijks te bezigtigen, mits daarvan een dag te voren schriftelijk kennis gevende aan den heer A. Flocker Pyrotechnicus, 's Hage.

MAGAZIJN EN FABRIEK
VAN OPTISCHE, MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE
INSTRUMENTEN.

Wetenschappelijke instrumenten, als voor **Waterpassing en Hoekmeeting**, **geijkte Meetkettingen**, **Snoeren**, **Bakens**, **Galvanometers**, **tangenten-Boussoles**, **Kijkers**, **Baro- en Thermometers**, **Briefbalansen**, **Teekengereedschap** enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

FORTUNA
SPIEGELGLAS
Verzekering-Maatschappij.
(*Koninklijk goedgekeurd*)
KAPITAAL f 100,000.

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☞ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatien: Directie, *AMSTERDAM*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

Natuurlijke of Berg-Asphalt
voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat
ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat**.

Gezaagd Hout.

Van direct uit zee aangevoerde buitenlands gezaagde **HOUTWAREN**, als: Vuren en grenen Delen en Platen van verschillende afmetingen, zoomede van Riga grenen Masten en Spieren, zijn steeds op aanvrage prijsopgaven te bekomen voor groote partijen bij de Heeren H. J. PLANT & Cº., *Schiedam*.

Echte Amerikaansche
B. & W. DOUGLASPOMPEN,

onbevriesbare **ZUIG-** en **PERSPOMPEN**, enz. enz. — Verkrijgbaar aan **lage prijzen** in het Magazijn van **Brandwaarborgkasten** en alle soorten van **IJzerwerken, Bascules** etc. etc.

P. M. TIMMERMANS,
Vughterstraat G 18, *'S BOSCH*.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH EN Co, Civ. Ing.
TE
OUDEWATER.
Vervaardigen STOOM- en HANDBAGGERMOLENS, volgens geheel nieuwe eigene constructie.

MAGAZIJN VAN TEEKENPAPIEREN
van MADO & Cº. te Utrecht.

Weder ontvangen het zoo gezochte **PUTJES TEEKENPAPIER**, als ook verschillende soorten Papier sans fin, Calqueer- of doortrekpapier aan vellen en rollen, Calqueerlinnen *enkel* en *dubbel* gesatineerd. Passerdoozen en verdere benoodigdheden voor HH. Bouwkundigen en Teekenaars. Een en ander tot *zeer voordeelige prijzen*. Monsters worden op *franco* aanvrage gezonden.

Bij verzending wordt voor een goede verpakking gezorgd.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 16 Augustus 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 18 Aug.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: de levering van brandstoffen, ten behoeve van de openbare lagere en middelbare scholen ged. den winter 1873/74 benoodigd.

Leiden, te **12** uren, door burg. en weth.: de levering van 8 kachels met pijpen, mantels en stookgereedschappen. Inl. bij den gemeente-architect.

Zelt-Bommel, te **12** uren, door burg. en weth.: de levering van 35,000 boven-voetsche straatklinkers.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: 1o. de levering van 4 gegoten-ijzeren pompen en pompkasten; 2o. het bouwen van een privaat op den vestingwal nabij de Driemolendrift, en het plaatsen van een urinoir en zinkput in den Smakkersgang, beide met bijlevering der bouwstoffen enz. Bilj. inzenden uiterlijk 16 Aug. aan het raadhuis.

Kampen, te **1** uur, door burg. en weth.: het verrichten van verf-, timmer- en metselwerken aan verschillende gemeente-eigendommen, in 24 perceelen.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van een gebouw voor schilderswerkplaats met daar bijbehoorende werken op het terrein van de werkplaats nabij Haarlem.

Doetinchem, te **2** uren, door het kerkbestuur der Israel. gemeente, bij W. Wolsink: het bouwen eener nieuwe synagoge, met bijlevering van materialen. Inl. bij het kerkbestuur en bestek en teekening bij Wolsink voornoemd. Aanw. op den dag der besteding, van 9—12 uren.

Nijehaske, te **4** uren, bij S. Woudstra: het graven van 3 wijken, p. m. 1500 M. lengte, in 6 perc. Aanw. op den dag der besteding, te 4 uur.

Dinsdag, 19 Aug.

De Kwakel (bij Uithoorn), te **12** uren, door het R. C. parochiaal kerkbestuur, in de pastorie: het bouwen eener nieuwe kerk, met toren en pastorie. Inl. bij den architect E. J. Margry, te Rotterdam.

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken van den onderbouw voor eene nieuwe draaibrug, op een middenpijler bewegende, over de Spuihaven, tusschen den weg achter 's Lands werf en de Vest, met de levering der materialen. Inl. aan het bureau der gemeentewerken en ter secretarie.

Nijmegen, te **12½** uren, door het gemeentebestuur: het onderhouden der begrinte wegen onder Hees, Neerbosch en Hatert, voor den tijd van hoogstens 3 jaren, aanvangende 1 Januari 1874, en eindigende 31 Dec. '76, in 3 perc.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het vergrooten van het reservoirgebouw op het station Rosendaal, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal-Vlissingen. Inl. bij den sectie-ingenieur te Rosendaal. Raming *f* 6620.

Assen, te **5** uren: het verrichten van eenige verfwerken aan de werken van het Noord-Willemskanaal. Inl. bij den opzichter J. J. Bolle, te Sluis III, bij Vries.

Drachten, door het gemeentebestuur van Smallingerland: het uithaggeren der aanslibbingen van een gedeelte der geul door de Wijde Ee, ten westen van Stobbe-hoek, ter lengte van 250 M. Inl. bij den gemeente-bouwmeester.

Leeuwarden, bij A. J. E. Lucardi: het bouwen van een pakhuis, lang 23 M., breed gemiddeld 12.20 M. en hoog 14.20 M., aan de Willemskade zuidzijde. Bilj. inzenden uiterlijk 18 Aug.

Woensdag, 20 Aug.

Aalsmeer, te **11** uren, door het gemeentebestuur, bij P. Kaptein: het doen van eenige gemeentewerken, als: a. het maken van een regenbak; b. herstellingen aan eene brug; c. eenig schilderwerk. Voorwaarden liggen ter secretarie.

Leeuwarden, te **11** uren, door burg. en weth.: het doen van verfwerken aan verschillende gemeentegebouwen en eene brug. Inl. bij den gemeente-architect.

Vlaardingen, te **2** uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school met aanhooren, benevens het daarin benoodigde ameublement, met bijlevering van alle daartoe benoodigde materialen, transporten, arbeidsloonen enz. Bestek en teekening ter inzage ter secretarie. Inl. bij- en aanw. door den architect T. F. Hulstijn, te Steenwijkerwold, op den dag der besteding, van 10—1 uur.

Uithoorn, door het polderbestuur in de Mijdrechtsche droogmakerij, 1e bedijking, in het rechthuis: het bouwen van een bouwmanswoning met 5 roeden hoogberg en schuurtje, in die droogmakerij. Inl bij den polderopzichter J. van der Breggen.

Meppel, bij den aannemer W. van Bloemen: het afverven en beglazen van 8 schoollokalen aldaar. Briefjes inleveren daags te voren.

Foudgum, bij den adm. kerkvoogd aldaar: het verven der kerk. Bestek ter inzage bij den hoofdonderwijzer aldaar. Aanw. 18 Aug.: te 10 uren.

Donderdag, 21 Aug.

Wassenaar, te **11** uren, bij Wed. Beijersbergen: het amoveeren en herbouwen van een woonhuis aldaar. Bestek en teekeningen ter inzage in voornoemd logement.

's-Hage, te **11½** uren, door de commissie van beheer en toezicht over de droogmaking der plassen in Schieland, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het graven, vervoeren en lossen van ten minste 12,000 en ten hoogste 20,000 M³ vlietgrond, tot het verzwaren en onder profiel afwerken van den ringdijk langs de Nieuwerkersche laan en den Groenenweg; 2o. het herschieten van ten minste 75,000 en ten hoogste 120,000 M. in 1872 gegraven kavel- en heinslooten in de secties K, H, G, C en B der droogmakerij, in 2 perc.; 3o. het leveren van ten minste 20,000 en ten hoogste 30,000 HL. steenkolen. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat in het 10e district, te 's-Hage en bij den eerstaanwezend ingenieur der droogmaking te Rotterdam.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een hoofdgebouw op het station buiten de Delftsche Poort te Rotterdam, met daarmede in verband staande werken. Bestek ter lezing aan genoemd ministerie en in de bureau's der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 32.) Raming *f* 615,000.

Bolsward, te **12** uren, door het gemeentebestuur van Wonseradeel: 1o. het maken van nieuwe en herstellingen van bestaande walbeschoetingen binnen Makkum, over eene gezamenlijke lengte van p. m. 176 M.; 2o. het uitbreken en herstraten van klinkerbestrating op onderscheidene plaatsen te Makkum, ter oppervlakte van p. m. 600 M², met bijlevering van 17,000 kleine Friesche straatklinkers, 1e soort; 3o. het opgraven of slatten van de vaart van uit de Zeedijksvaart tot aan het dorp Cornwerd, lang 235 M. Aanw. van no. 1, 20 Aug., te 10 uren.

Schiedam, te **1** uur: door Melcher's Aromatico-Schnappa-distilleerderij: het bouwen van een ketelhuis met schoorsteen, aanmetseling der stoomketels en spoelingbakken. Bestek en teekeningen bij den architect Van Erkel, aldaar.

Vrijdag, 22 Aug.

Rotterdam, te **1** uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene hoogere burgerschool voor meisjes, met bijbehoorende werken, aan de Witte-de-Withstraat en Boomgaardslaan. Bestek en voorwaarden ter inzage op de secretarie en in het Timmerhuis. Aanw. 18 Aug., van 10—11½ uren.

Zaterdag, 23 Aug.

Leeuwarden, te **11** uren, door het gemeentebestuur van Leeuwarderadeel: 1o. het bouwen eener nieuwe openbare lagere school met onderwijzerswoning enz., nabij het Tichelwerk aan de Dockumer-Ee onder Stiens; 2o. de vergrooting der openbare lagere school en onderwijzerswoning te Hijum; 3o. het maken van nieuwe banken met lessenaars (Amerikaansch model) in 13 openbare lagere scholen; van afscheidingen in vier daarvan; het bouwen van een portaal aan die te Stiens; en het zooveel noodig verplaatsen van schoolborden, het veranderen der looppplanken enz. Inl. bij de opzichters: Kuikstra, te Stiens en Vogel, te Wirdum. Aanw. te Hijum 18 Aug., te 1 uur.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leggen van een zijspoor, het maken eener keibestrating en eenige verdere werken op het station Tegelen. Inl. bij den sectie-ingenieur te Venlo.

Maandag, 25 Aug.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: het graven van een gedeelte nieuwe Singelgracht langs de Stadhouderskade tusschen de Van-der-Helst- en Frans-Halsstraten. Inl. aan de afdeeling Publieke Werken op het raadhuis en in het gebouw Zeerecht, op het bureau van den stads-ingenieur J. G. van Niftrik, dagelijks van 10—12 uren.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het station: het maken van gebouwen en eenige andere werken op het stationsterrein te Utrecht, ten behoeve van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum. Raming *f* 204,000.

Kollum, te **12** uren, door den burgems. van Kollumerland: de aanleg van een kunstweg, van den ouden zeedijk bij het Dokkumerdiep tot aan den grintweg van Westergeest naar Kettingwier, lang p. m. 2820 str. M. Aanw. 20 Aug., te 10 uren.

Dinsdag, 26 Aug.

Bergum, bij C. F. Antonides: het bouwen eener huizinge en schuur aan den kruisweg bij Quatrebras onder Bergum.

Woensdag, 27 Aug.

Willemsoord, te **11** uren, door de directie der marine: het verrichten van eenige werkzaamheden aan gebouwen enz., van het maritieme etablissement aldaar. Aanw. ged. 2 dagen vóór de besteding; telkens te 10 uren.

Onderdendam, te **12** uren, door het waterschap Hunsingo: 1o. het opschoonen van het Maarvliet van af het Westerwijtwerder Maar tot aan den Delleweg, lang 2760 M.; 2o. het opschoonen van de afwateringstocht in het voormalig dijkrecht Klein-Garnwerd, lang 4480 M.; 3o. het afgraven der wallen langs de Oude Ae, tusschen den Munnekeweg en den Westerdijkshorner watermolen, lang 2450 M. Inl. bij den opzichter van het waterschap.

Oud-Beierland, te **4** uren, door het bestuur van den polder, in De Oude Hoorn: de levering van 1000 HL. steenkolen van de Ruhr en 200 HL. Engelsche steenkolen, ten dienste van het stoomgemaal, in de steenkolenbergplaats van dit gemaal, vóór 15 Oct. a. s. Bilj. inzenden uiterlijk 26 Aug. bij den dijkgraaf Mr. A. van Weel, aldaar.

Langweer, door burg. en weth. van Doniawerstal: de levering van p. m. 180 stères beste zuivere riviergrint, volgens monster ter secretarie aanwezig. Bilj. inzenden uiterlijk 26 Aug.

Donderdag, 28 Aug.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het maken van een kanaal met keersluis en voetbrug aan de westzijde van Amsterdam en van een gedeelte van den spoorweg door den Overbraker binnenpolder, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Aanw. 19 Aug., te 11 uren. Raming *f* 184,000.

2o. het verdiepen der buitenhaven te Vlissingen tot 8.50 M. beneden A. P., overeenkomende met 10.30 M. beneden gewoon hoogwaterpeil, ten behoeve der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van klinkerbestrating op de groote Rijkswegen in Noord-Holland, in 2 perceelen: perc. 1, in 3 vakken te vernieuwen 250 M. en te verstraten 300 M., met vervoer en verwerken van puin en vervoer van ouden steen. Raming *f* 2966; perc. 2, in verschillende vakken te vernieuwen 983 en te verstraten 310 M. Raming *f* 6058. Aanw. 23 Aug.

Zaterdag, 30 Aug.

Utrecht, te **2** uren, door de maatsch. tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van een reservoir-gebouw op het station Kapelle-Biezelinge. Bestek ter inzage aan het centraal-bureau. Inl. bij den sectie-ingenieur te Rosendaal.

Maandag, 1 Sept.

's-Hage, te **11½** uren, door het prov. bestuur: het maken van eene gasaltteenghooling, lang 140 M., tegen het buitenbeloop der bedijking langs den linkeroever der Nieuwe-Merwede, door en boven het Steurgat, onder de gemeente Werkendam. Aanw. den 7den dag vóór de besteding. Raming *f* 2460.

Leeuwarden, door armenkamer: de levering 700 M. pillow, 600 M. hemdeslinnen. Monster in het gesticht.

Zaterda

Utrecht, te **2** uren, expl. van Staatsspoorw bureau: het aanbreng plaatijzeren dekken aan staven op 11 bruggen, Maastricht—Eindhoven, het centraalbureau. In te Venlo. Aanw. 21

Maanda

Amsterdam, te **1½** r.-n-spoorwegmaatschapp de levering 1o. van 14 en tongstukken; 2o. platen en 57 ton ijzer hoeve van den Oost eerstaanwezend ingeni

Woensd

's-Hage, te **1** uur, oorlog: de levering va 1874, bij de landmach

Ordinaire lakens.
32,000 M. donkerblauw, i
30,000 „ lichtblauw, „
3000 „ groen, voor het
in één partij:
Oosterdijkers-lakens.
4,200 M. donkerblauw, in
2,000 „ lichtblauw, „
100 „ groen, voor het
eene partij:
Uitwaterings-lakens.
1,000 M. grijs, in 4 perc.,
400 „ rood, „ 2 „
Lakens, bestemd voor t
4,000 M. donkerblauw kep
3,000 „ grijs koper,
150 „ lichtblauw uitsno
50 „ rood „

De inschrijvingsbilj keurige omschrijving benevens de soort en vermelding van den p

Dinsd

Amersfoort, Ams togenbosch, Bred 's-Hage, Leiden, Venlo, Zutfen, te of garnizoens-comma fourrages, benoodigd troepen, die van 1 N '74 in voormelde pla

Op later te

Leeuwarden: het perc. 90 der bouwte zuidzijde. Teekening H. R. Stoett Fz. An

Leeuwarden: he Lett. D. no. 52, in daar ter plaatse sti winkel en magazijn D. Brans, aldaar.

Leeuwarden: he zing nabij het station ter inzage bij den ar

Amsterdam, bij Central-spoorwegma Engelsche steenkolen

Afloop v

Amsterdam, 2 Nederl. Handelmaat tikelen:

Perc. 1, weegtoe C. Houweling, te Am Buddingh, te Arnhe

Perc. 2, idem: C ker en Ruddingh, f

Perc. 3, kleding te 's-Bosch, *f* 760 's-Hage, *f* 7600; B. T. M. van Grinsven

Perc. 4, idem: W. Pauwels en Z ven, *f* 7200.

Perc. 5, idem: W. Pauwels en Z ven, *f* 7200.

Perc. 6, idem:

raag

WONINGEN.

Antwoorden op de **Prijs-woningen**, uitgeschre-meester van *Rotterdam* tellenden, wordt kennis en, overeenkomstig de g, in handen zijn ge-**van beoordeeling**, be-. C. COEPIJN te *Kra-*NDT te *Arnhem*, P. J. W. STOK te *Rotterdam* *Rotterdam*. Deze Com-langeloze bereidwillig-eeft een zeer breedvoe-waruit blijkt dat **geen** wordt waardig gekeurd, loffelijk kunnen worden

m wordt mitsdien kennis ende Prijs **niet wordt Ontwerpen**, gemerkt: A—Z en **Oeconomie**. De **namen** van de In-ullen worden bekend ge-*Augustus e. s.*, aan den *dezen* machtiging is ver-g hebbende naambriefjes

medegedeeld dat op een lijdstip al de ingekomen blek zullen worden ter wijl dan tevens een Af-r Commissie van beoor-ijn.

oorweg-Maatschappij.

OORWEG.

TEDING.

ugustus 1873, des namid-al in het Stationsgebouw te Amsterdam worden

EBOUWEN en eenige op het stationsterrein

' 204,000.

ingen zijn van den 9den van *f* 4 te verkrijgen op atschappij te Amsterdam

komen bij den Eerstaan-n Oosterspoorweg te Hil-

rein geschiedt op Dins-ugustus 1873, des mor-

anbesteding.

WETHOUDERS *der ge-*llen op **Maandag den** n 12 ure des middags, op enbaar bij enkele inschrij-

van een gedeelte LGRACHT langs de tusschen de van der Halsstraten.

r aanbesteding zijn uit-r Drukkerij der gemeen-*f* - 15 en liggen voorts okalen van de Secretarie *ken)* op het Raadhuis. gunnen worden verkregen ke *Werken* op het Raad-n den Heer Stads Ingenieur het gebouw genaand *het* n van 10 tot 12 ure.

Wethouders voornoemd, DEN TEX. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Zaterdag* den 6den September 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N°. 98.

Het aanbrengen van houten en geribd plaatijzeren DEKKEN aan de buitenzijden der spoorstaven op elf bruggen, gelegen in den Spoorweg van Maastricht tot Eindhoven.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 17 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 14den Augustus 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelsche Laan, en aan het Bureau van den Sectie-Ingenieur te *Venlo*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Venlo*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 21sten Augustus 1873.

Utrecht, den 14den Augustus 1873.

De Notaris STEFFENS te *Wijhe* maakt bekend, dat de **STEENFABRIEK** met de **GEBOUWEN** en **LANDERIJEN** aan den IJssel onder *Olst*, groot 25 h., 73 a., 37 cent., van de erven de Heeren J. NIENHUIS, RULIS en HENGEVELD, in perceelen is ingezet op *f* 44,500 en dat de finale veiling, zonder herstad, *blijft bepaald op Dingsdag* 19 *dezer*, des voormiddags om 11 uren, bij den Kastelein OVERWEG te *Olst*.

NATUURKUNDIGE INSTRUMENTEN.

Door vertrek buitenslands om gezondheidsredenen, worden **te koop** aangeboden eenige zeer goed als nieuwe **PHYSISCHE INSTRUMENTEN**, waaronder een **volledig toestel** voor electrisch licht (régulateur **Foucault** uit de fabriek van **DUBOSQ** te Parijs) met uitmuntende batterij, geïsoleerde **electroden**, ongespringbare gekleurde **glazen**, holle **spiegels**, **draadklemmen**, enz.; een **inductietoestel**, een **eau de cologne fontein** met **perspomp**, **vochtwegers**, **trechters**, Woulfsche **fleschen**, **magnesiumlamp**, uitmuntend ingerigte **steltafel**, glazen **instrumentkast**, enz. enz.

Het meerendeel dezer werktuigen is voor 2 jaren aangekocht bij de firma P. J. KIPP te Delft.

Voor de deugdelijkheid van elk der instrumenten in het bijzonder wordt een jaar gegarandeerd.

Dagelijks te bezigtigen, mits daarvan een dag te voren schriftelijk kennis gevende aan den heer A. Flocker Pyrotechnicus, 's Hage.

MAGAZIJN EN FABRIEK VAN OPTISCHE, MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE INSTRUMENTEN.

Wetenschappelijke instrumenten, als voor **Waterpassing en Hoekmeeting**, **geijkte Meetkettingen**, **Snoeren**, **Bakens**, **Galvanometers**, **tangenten-Boussoles**, **Kijkers**, **Baro-en Thermometers**, **Briefbalansen**, **Teekengereedschap** enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

FORTUNA SPIEGELGLAS Verzekering-Maatschappij.

(*Koninklijk gevoegtekend*)

KAPITAAL f 100,000,

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën: Directie, *AMSTERDAM*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 b. *Amsterdam*.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken**, **Kelders**, **Paardenstallen**, **Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken**, **Loodsen**, **Werkplaatsen**, **Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat**.

Gezaagd Hout.

Van direct uit zee aangevoerde buitenlands gezaagde **HOUTWAREN**, als: Vuren en grenen Delen en Platen van verschillende afmetingen, zoomede van Riga grenen Masten en Spieren, zijn steeds op aanvrage prijsopgaven te bekomen voor groote partijen bij de Heeren H. J. PLANT & Co., *Schiedam*.

Echte Amerikaansche B. & W. DOUGLASPOMPEN,

onbevriesbare **ZUIG-** en **PERSPOMPEN**, enz. enz. — Verkrijgbaar aan **lage prijzen** in het Magazijn van **Brandwaarborgkasten** en alle soorten van **IJzerwerken**, **Bascules** etc. etc.

P. M. TIMMERMANS, *Voghtevstraat G* 18, *'S BOSCH*.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH EN Co, Civ. Ing. TE OUDEWATER.

Vervaardigen STOOM- en HANDBAGGERMOLENS, volgens geheel nieuwe eigene constructie.

MAGAZIJN VAN TEEKENPAPIEREN van MADO & Co. te Utrecht.

Weder ontvangen het zoo gezochte **PUTJES TEEKENPAPIER**, als ook verschillende soorten Papier sans fin, Calqueer- of doortrekpapier aan vellen en rollen, Calqueerlinnen *enkel* en *dubbel* gesatineerd. Passerdoozen en verdere benoodigdheden voor HH. Bouwkundigen en Teekenaars. Een en ander tot *zeer voordeelige prijzen*. Monsters worden op *franco* aanvrage gezonden.

Bij verzending wordt voor een goede verpakking gezorgd.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, **Waterpas-Meetinstrumenten**, **balansen**, **bascules**.

Bouwterreinen te koop nabij de Mulierbaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterlakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle benoemsmenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

Bij D. A. THIEME.— Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 16 Augustus 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 18 Aug.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: de levering van brandstoffen, ten behoeve van de openbare lagere en middelbare scholen ged. den winter 1873/74 benoodigd.

Leiden, te **12** uren, door burg. en weth.: de levering van 8 kachels met pijpen, mantels en stookgereedschappen. Inl. bij den gemeente-architect.

Zalt-Bommel, te **12** uren, door burg. en weth.: de levering van 35,000 bovenvoetsche straatklinkers.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: 1o. de levering van 4 gegoten-ijzeren pompen en pompkusten; 2o. het bouwen van een privaat op den vestingwal nabij de Driemolendrift, en het plaatsen van een urinoir en zinkput in den Smakkersgang, beide met bijlevering der bouwstoffen enz. Bilj. inzenden uiterlijk 16 Aug. aan het raadhuis.

Kampen, te **1** uur, door burg. en weth.: het verrichten van verf-, timmer- en metselwerken aan verschillende gemeente-eigendommen, in 24 perceelen.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van een gebouw voor schilderswerkplaats met daar bijbehoorende werken op het terrein van de werkplaats nabij Haarlem.

Doetinchem, te **2** uren, door het kerkbestuur der Israel. gemeente, bij W. Wolsink: het bouwen eener nieuwe synagoge, met bijlevering van materialen. Inl. bij het kerkbestuur en bestek en teekening bij Wolsink voornoemd. Aanw. op den dag der besteding, van 9—12 uren.

Nijehaske, te **4** uren, bij S. Woudstra: het graven van 3 wijken, p. m. 1500 M. lengte, in 6 perc. Aanw. op den dag der besteding, te 1 uur.

Dinsdag, 19 Aug.

De Kwakel (bij Uithoorn), te **12** uren, door het R. C. parochiaal kerkbestuur, in de pastorie: het bouwen eener nieuwe kerk, met toren en pastorie. Inl. bij den architect E. J. Margry, te Rotterdam.

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken van den onderbouw voor eene nieuwe draaibrug, op een middenpijler bewegende, over de Spuihaven, tusschen den weg achter 's Lands werf en de Vest, met de levering der materialen. Inl. aan het bureau der gemeentewerken en ter secretarie.

Nijmegen, te **12½** uren, door het gemeentebestuur: het onderhouden der begrinte wegen onder Hees, Neerbosch en Hatert, voor den tijd van hoogstens 3 jaren, aanvangende 1 Januari 1874, en eindigende 31 Dec. '76, in 3 perc.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het vergrooten van het reservoirgebouw op het station Rosendaal, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal-Vlissingen. Inl. bij den sectie-ingenieur te Rosendaal. Raming *f* 6620.

Assen, te **5** uren: het verrichten van eenige verfwerken aan de werken van het Noord-Willemskanaal. Inl. bij den opzichter J. J. Boller, te Sluis III, bij Vries.

Drachten, door het gemeentebestuur van Smallingerland: het uithaggeren der aanslibbingen van een gedeelte der geul door de Wijde Ee, ten westen van Stobbe-hoek, ter lengte van 250 M. Inl. bij den gemeente-bouwmeester.

Leeuwarden, bij A. J. E. Lucardi: het bouwen van een pakhuis, lang 23 M., breed gemiddeld 12.20 M. en hoog 14.20 M., aan de Willemskade zuidzijde. Bilj. inzenden uiterlijk 18 Aug.

Woensdag, 20 Aug.

Aalsmeer, te **11** uren, door het gemeentebestuur, bij P. Kapteijn: het doen van eenige gemeentewerken, als: *a.* het maken van een regenbak; *b.* herstellingen aan eene brug; *c.* eenig schilderwerk. Voorwaarden liggen ter secretarie.

Leeuwarden, te **11** uren, door burg. en weth.: het doen van verfwerken aan verschillende gemeentegebouwen en eene brug. Inl. bij den gemeente-architect.

Vledder, te **2** uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school met aanhooren, benevens het daarin benoodigde ameublement, met bijlevering van alle daartoe benoodigde materialen, transporten, arbeidsloonen enz. Bestek en teekening ter inzage ter secretarie. Inl. bij- en aanw. door den architect T. F. Hulstijn, te Steenwijkerwold, op den dag der besteding, van 10—1 uur.

Uithoorn, door het polderbestuur in de Mijdrechtsche droogmakerij, 1e bedijking, in het rechthuis: het bouwen van een bouwmanswoning met 5 roeden hooiberg en schuurtje, in die droogmakerij. Inl bij den polderopzichter J. van der Breggen.

Meppel, bij den aannemer W. van Bloemen: het afverven en beglazen van 8 schoollokalen aldaar. Briefjes inleveren daags te voren.

Foudgum, bij den adm. kerkvoogd aldaar: het verven der kerk. Bestek ter inzage bij den hoofdonderwijzer aldaar. Aanw. 18 Aug.: te 10 uren.

Donderdag, 21 Aug.

Wassenaar, te **11** uren, bij Wed. Beijerbergen: het amoveeren en herbouwen van een woonhuis aldaar. Bestek en teekeningen ter inzage in voornoemd logement.

's-Hage, te **11½** uren, door de commissie van beheer en toezicht over de droogmaking der plassen in Schieland, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het graven, vervoeren en lossen van ten minste 12,000 en ten hoogste 20,000 M³ vletgrond, tot het verzwaren en ouder profiel afwerken van den ringdijk langs de Nieuwerkerksche laan en den Groenenweg; 2o. het herschieten van ten minste 75,000 en ten hoogste 120,000 M. in 1872 gegraven kavel- en heinslooten in de secties K, H, G, C en B der droogmakerij, in 2 perc.; 3o. het leveren van ten minste 20,000 en ten hoogste 30,000 HL. steenkolen. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat in het 10e district, te 's-Hage en bij den eerstaanwezend ingenieur der droogmaking te Rotterdam.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een hoofdgebouw op het station buiten de Delftsche Poort te Rotterdam, met daarmede in verband staande werken. Bestek ter lezing aan genoemd ministerie en in de bureau's der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 32.) Raming *f* 615,000.

Bolsward, te **12** uren, door het gemeentebestuur van Wonseradeel: 1o. het maken van nieuwe en herstellingen van bestaande walbeschoeiingen binnen Makkum, over eene gezamenlijke lengte van p. m. 176 M.; 2o. het uitbreken en herstraten van klinkerbestrating op onderscheidene plaatsen te Makkum, ter oppervlakte van p. m. 600 M², met bijlevering van 17,000 kleine Friesche straatklinkers, 1e soort; 3o. het opgraven of slatten van de vaart van uit de Zuidjkswaart tot aan het dorp Cornwerd, lang 235 M. Aanw. van no. 1, 20 Aug., te 10 uren.

Schiedam, te **1** uur: door Melcher's Aromatico-Schnapps-distilleerderij: het bouwen van een ketelhuis met schoorsteen, aanmetseling der stoomketels en spoelingbakken. Bestek en teekeningen bij den architect Van Erkel, aldaar.

Vrijdag, 22 Aug.

Rotterdam, te **1** uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene hoogere burgerschool voor meisjes, met bijbehoorende werken, aan de Witte-de-Withstraat en Boomgaardslaan. Bestek en voorwaarden ter inzage op de secretarie en in het Timmerhuis. Aanw. 18 Aug., van 10—11½ uren.

Zaterdag, 23 Aug.

Leeuwarden, te **11** uren, door het gemeentebestuur van Leeuwarderadeel: 1o. het bouwen eener nieuwe openbare lagere school met onderwijzerswoning enz., nabij het Tichelwerk aan de Dockumer-Ee onder Stiens; 2o. de vergrooting der openbare lagere school en onderwijzerswoning te Hijum; 3o het maken van nieuwe banken met lessenaars (Amerikaansch model) in 13 openbare lagere scholen; van afscheidingen in vier daarvan; het bouwen van een portaal aan die te Stiens; en het zooveel noodig verplaatsen van schoolborden, het veranderen der loopplanken enz. Inl. bij de opzichters: Kuikstra, te Stiens en Vogel, te Wirdum. Aanw. te Hijum 18 Aug., te 1 uur.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leggen van een zijspoor, het maken eener keibestrating en eenige verdere werken op het station Tegelen. Inl. bij den sectie-ingenieur te Venlo.

Maandag, 25 Aug.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: het graven van een gedeelte nieuwe Singelgracht langs de Stadhouderskade tusschen de Van-der-Helst- en Frans-Halsstraten. Inl. aan de afdeeling Publieke Werken op het raadhuis en in het gebouw Zeerecht, op het bureau van den stadsingenieur J. G. van Niftrik, dagelijks van 10—12 uren.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het station: het maken van gebouwen en eenige andere werken op het stationsterrein te Utrecht, ten behoeve van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum. Raming *f* 204,000.

Kollum, te **12** uren, door den burgem. van Kollumerland: de aanleg van een kunstweg, van den ouden zeedijk bij het Dokkumerdiep tot aan den grintweg van Westergeest naar Kettingwier, lang p. m. 2820 str. M. Aanw. 20 Aug., te 10 uren.

Dinsdag, 26 Aug.

Bergum, bij C. F. Antonides: het bouwen eener huizinge en schuur aan den kruisweg bij Quatrebras onder Bergum.

Woensdag, 27 Aug.

Willemsoord, te **11** uren, door de directie der marine: het verrichten van eenige werkzaamheden aan gebouwen enz., van het maritieme etablissement aldaar. Aanw. ged. 2 dagen vóór de besteding, telkens te 10 uren.

Onderdendam, te **12** uren, door het waterschap Hunsingo: 1o. het opschoonen van het Maarvliet van af het Westerwijtwerder Maar tot aan den Delleweg, lang 2700 M.; 2o. het opschoonen van de afwateringstocht in het voormalig dijkrecht Klein-Garnwerd, lang 4480 M.; 3o. het afgraven der wallen langs de Oude Ae, tusschen den Munnekeweg en den Westerdijkshorner watermolen, lang 2450 M. Inl. bij den opzichter van het waterschap.

Oud-Beierland, te **4** uren, door het bestuur van den polder, in De Oude Hoorn: de levering van 1000 HL. steenkolen van de Ruhr en 200 HL. Engelsche steenkolen, ten dienste van het stoomgemaal, in de steenkolenbergplaats van dit gemaal, vóór 15 Oct. a. s. Bilj. inzenden uiterlijk 26 Aug. bij den dijkgraaf Mr. A. van Weel, aldaar.

Langweer, door burg. en weth. van Doniawerstal: de levering van p. m. 180 stère beste zuivere riviergrint, volgens monster ter secretarie aanwezig. Bilj. inzenden uiterlijk 26 Aug.

Donderdag, 28 Aug.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het maken van een kanaal met keersluis en voetbrug aan de westzijde van Amsterdam en van een gedeelte van den spoorweg door den Overbraker binnenpolder, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Aanw. 19 Aug., te 11 uren. Raming *f* 184,000.

2o. het verdiepen der buitenhaven te Vlissingen tot 8.50 M. beneden A. P., overeenkomende met 10.30 M. beneden gewoon hoogwaterpeil, ten behoeve der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van klinkerbestrating op de groote Rijkswegen in Noord-Holland, in 2 perceelen: perc. 1, in 3 vakken te vernieuwen 250 M. en te verstraten 300 M., met vervoer en verwerken van puin en vervoer van ouden steen. Raming *f* 2966; perc. 2, in verschillende vakken te vernieuwen 983 en te verstraten 310 M. Raming *f* 6058. Aanw. 23 Aug.

Zaterdag, 30 Aug.

Utrecht, te **2** uren, door de maatsch. tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van een reservoir-gebouw op het station Kapelle-Biezelinge. Bestek ter inzage aan het centraal-bureau. Inl. bij den sectie-ingenieur te Rosendaal.

Maandag, 1 Sept.

's-Hage, te **11½** uren, door het prov. bestuur: het maken van eene kaaltsteengoiing, lang 140 M., tegen het buitenbeloop der bedijking langs den hakenvoever der Nieuwe-Merwede, door en boven het Steurgat, onder de gemeente Werkendam. Aanw. den 7den dag vóór de besteding. Raming *f* 2460.

Leeuwarden, door kerkvoogden van de stadsarmenkamer: de levering van: 1300 M katoen, 700 M. pillow, 600 M. bremerhuisdoek, 200 M. hemdenlinnen. Monsters en voorwaarden liggen in het gesticht.

Zaterdag, 6 Sept.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het aanbrengen van houten en geribd-plaatijzeren dekken aan de buitenzijde der spoorstaven op 11 bruggen, gelegen in den spoorweg Maastricht—Eindhoven. Bestek ter inzage aan het centraalbureau. Inl. bij den sectie-ingenieur te Venlo. Aanw. 21 Aug. Raming *f* 960.

Maandag, 8 Sept.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: de levering 1o. van 1400 ton stalen spoorstaven en tongstukken; 2o. van 74 ton ijzeren laschplaten en 57 ton ijzeren schroefbouten, ten behoeve van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum.

Woensdag, 10 Sept.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van oorlog: de levering van de voor den dienst van 1874, bij de landmacht benoodigde lakens, als:

Ordinaire lakens.
4,200 M. donkerblauw, in 13 perc., ieder van 4000 M.;
20,000 „ lichtblauw, „ 10 „ „ „ 3000 „
3000 „ groen, voor het regiment grenadiers en jagers, in één partij:
Onderofficiers-lakens.
4,200 M. donkerblauw, in 7 perc., ieder van 600 M.;
2,000 „ lichtblauw, „ 5 „ „ „ 400 „
100 „ groen, voor het regiment grenadiers en jagers in één partij:
Uitmonsterings-lakens.
1,000 M. geel, in 4 perc., ieder van 250 M.;
400 „ rood, „ 2 „ „ „ 200 „
Lakens, bestemd voor het Koninklijk Werfdepôt:
4,000 M. donkerblauw keper,
3,000 „ grijs keper,
150 „ lichtblauw uitmonsteringe, } in één partij.
50 „ rood idem,

De inschrijvingsbiljetten moeten eene nauwkeurige omschrijving der perceelen of partijen, benevens de soort en hoeveelheid bevatten, met vermelding van den prijs per M.

Dinsdag, 16 Sept.

Amersfoort, **Amsterdam**, **Arnhem**, **'s-Hertogenbosch**, **Breda**, **Deventer**, **Haarlem**, **'s-Hage**, **Leiden**, **Roermond**, **Utrecht**, **Venlo**, **Zutfen**, te **12** uren, door de plaatselijke of garnizoens-commandanten: de levering van fourrages, benoodigd voor de paarden bij de troepen, die van 1 November 1873 tot 31 October '74 in voormelde plaatsen zullen aanwezig zijn.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het bouwen eener huizinge op perc. 90 der bouwterreinen bij de Willemskade zuidzijde. Teekening ter inzage bij den architect H. R. Stoett Fz. Aanw. 18 Aug., te 3 uren.

Leeuwarden: het amoveeren der huizinge Lett. D. no. 52, in het Nauw, aldaar, en het daar ter plaatse stichten van een gebouw voor winkel en magazijnen. Inl. bij den architect J. D. Bruns, aldaar.

Leeuwarden: het bouwen eener heerenhuizing nabij het station te Veenwouden. Teekening ter inzage bij den architect H. R. Stoett Fz.

Amsterdam, bij den directeur der Nederl. Centraal-spoorwegmaatschappij: Prijsopgave van Engelsche steenkolen voor locomotiefgebruik.

Afloop van Aanbestedingen.

Amsterdam, **22** Juli: de levering aan de Nederl. Handelmaatschappij van de volgende artikelen:

Perc. 1, weegtoestellen, maten en gewichten: C. Houweling, te Amsterdam, *f* 2844; Becker en Buddingh, te Arnhem, *f* 1200.25.

Perc. 2, idem: C. Houweling, *f* 4196.75; Becker en Ruddingh, *f* 2803.67.

Perc. 3, kleedingtasschen: J. A. de Booij Jr., te 's-Bosch, *f* 7600; W. Pauwels en Zn., te 's-Hage, *f* 7600; B. Schuller en Zn., idem, *f* 7590; T. M. van Grinsven, te 's-Bosch, *f* 7200.

Perc. 4, idem: J. A. de Booij Jr., *f* 7400; W. Pauwels en Zn., *f* 7400; T. M. van Grinsven, *f* 7200.

Perc. 5, idem: J. A. de Booij Jr., *f* 7500; W. Pauwels en Zn., *f* 7500; T. M. van Grinsven, *f* 7290.

Perc. 6, idem: W. Pauwels en Zn., *f* 7700;

T. M. van Grinsven, ƒ 7300, J. A. de Booij Jr., ƒ 7290.

Perc. 7, idem: W. Pauwels en Zn., ƒ 7500; T. M. van Grinsven, ƒ 7300; J. A. de Booij Jr., ƒ 7490.

Perc. 8, idem: W. Pauwels en Zn., ƒ 7600; J. A. de Booij Jr., ƒ 7400; T. M. van Grinsven, ƒ 7300.

Perc. 9, idem: W. Pauwels en Zn., ƒ 7800; J. A. de Booij Jr., ƒ 7000; T. M. van Grinsven, ƒ 6950.

Perc. 10, geelkoperen stempels van tin, ijzeren vormen tot gieten van tin: Becker en Buddingh, te Arnhem, ƒ 11,450; A. Bikkers en Zn., te Rotterdam, ƒ 5591.85; Joseph en Co., te Maastricht, ƒ 5371.25; Van Oppen en Co., idem, ƒ 4580; L. J. Enthoven en Co., te 's-Hage, ƒ 4569; B. C. Mehrman en Co., te Leeuwarden, ƒ 3835; D. A. Schretlen en Co., te Leiden, ƒ 4285; IJzergieterij Prins van Oranje, te 's-Hage, ƒ 3475; J. Zimmer en Zn., te Amsterdam, ƒ 3433.

Perc. 11, veldcanons en draagbanden: T. M. van Grinsven, ƒ 8170; J. A. de Booij Jr., ƒ 8100; B. Schuller en Zn., ƒ 6000; W. Pauwels en Zn., ƒ 5950.

Perc. 17, idem: J. A. de Booij Jr., ƒ 8400; W. Pauwels en Zn., ƒ 8050; B. Schuller en Zn., ƒ 6000; T. M. van Grinsven, ƒ 5750.

Perc. 20, papier: W. Hissink, te Zutfen, ƒ 8281.50: Van Gelder en Zn., idem, ƒ 8209.50; Gebr. Uyt den Bogaard, te Amsterdam, ƒ 8068.

Perc. 21, idem: Van Gelder en Zn., ƒ 6460.

Perc. 22, idem: Van Gelder en Zn., ƒ 4081; G. H. Niermans, te Epe, ƒ 3778.25.

Perc. 23, idem: A. Palm en Zn., te Amsterdam, ƒ 4270; Van Gelder en Zn., ƒ 4025.

Perc. 24, idem: A. Palm en Zn., ƒ 4270; P. C. Hendrikse, te Utrecht, ƒ 4270; Van Gelder en Zn., ƒ 4060; Geb. Uyt den Bogaard, ƒ 4018.

Perc. 25, idem: P. C. Hendrikse, ƒ 4305; Van Gelder en Zn., ƒ 4060; Geb. Uyt den Bogaard, ƒ 4032.

Perc. 26, idem: P. C. Hendrikse, ƒ 4340; Van Gelder en Zn., ƒ 4095; G. Hesselink en Zn., te Zutfen, ƒ 4042.50.

Perc. 27, idem: Van Gelder en Zn., ƒ 4095; J. P. Claus en Zn., te Rotterdam, ƒ 4025.

Perc. 28, idem: Van Gelder en Zn., ƒ 4109; J. P. Claus en Zn., ƒ 4025.

Perc. 29, idem: De Ruyter en Meijer, te Amsterdam, ƒ 4207; Van Gelder en Zn., ƒ 4109; W. Hissink, ƒ 4032.

Perc. 30, idem: Van Gelder en Zn., ƒ 3639.40. Geb. Uyt den Bogaard, ƒ 3583.60; W. Hissink, ƒ 3577.40.

Perc. 31, idem: Geb. Uyt den Bogaard, ƒ 4095; Van Gelder en Zn., ƒ 4056; W. Hissink, ƒ 3978.

Perc. 32, idem: J. P. Claus en Zn., ƒ 4940; Gebr. Uyt den Bogaard, ƒ 4920; De Ruyter en Meijer, ƒ 4880.50; Van Gelder en Zn., ƒ 4730.

Gegund aan de minste inschrijvers.

Hoorn, **30** Juli: 1o. het doen van vernieuwingen en herstellingen aan kaai- en walmuren 1873/74; ingek. 4 bilj., als:

H. Kaldenbach,	ƒ 548
Selie en Co.,	» 537
Okx en Co.,	» 534
J. van Petten,	» 324

gegund.

2o. idem der walbeschoeiingen tot ult. April 1875; ingek. 11 bilj., als:

J. van den Berg,	ƒ 3250
Okx en Co.,	» 2883
J. Wijnands,	» 2618
M. Godvliet,	» 2506
J. Gleijsteen,	» 2499
J. Peereboom,	» 2490
K. Bakker,	» 2439
A. Molenaar,	» 2330
Blauw en Lakeman,	» 2278
Jb. Zeijlemaker,	» 2275
J. Zeijlemaker,	» 2083

3o. idem der scholen 1873/74; ingekomen 9 bilj., als:

M. Godvliet,	ƒ 2571
J. Wijnands,	» 2455
Jb. Zeijlemaker,	» 2289
J. Peereboom,	» 2200
K. Bakker,	» 2297
J. Gleijsteen,	» 1999
J. van den Berg,	» 1860
A. Molenaar,	» 1795
Blauw en Lakeman,	» 1780

allen aldaar; gegund.

Breda, **31** Juli: de levering van steenkolen, ten behoeve van het raadhuis en de gemeenteschool; ingek. 6 bilj., als:

Ch. Verkaar,	ƒ 1.29 per HL.
J. W. Smits,	ƒ 1.20 per HL.
L. J. Staal,	» 1.15 » »
C. F. van Ginneken,	» 1.12 » »
J. Dielemans,	» 1.10 » »
J. Stoop,	» 1.09 » »

allen aldaar.

Oostzaan, **31** Juli: het verven van het gemeentehuis, de geneesheerswoning en den toren; minste inschr. was T. Zandleven, te Koog a/d Zaan, voor ƒ 234.40; gegund.

Alkmaar, **2** Aug.: 1o. het begrinten van de Langeweg; minste inschr. was J. Oldenburg, te Bergen, voor ƒ 1140.

2o. het uitdiepen van: a. 690 M. slootwerk; minste inschr. was J. van der Woude, te St.-Pancras, voor ƒ 655.50: b. 1140 M. slootwerk; minste inschr. was J. Brouwer, te Bergen, voor ƒ 529.92; gegund.

Winschoten, **2** Aug.: 1o. het vernieuwen van klinkerpaden met afwateringsgoten enz., alsmede het opnemen en herleggen van keibestratingen; ingek. 3 bilj., als:

F. G. Hazelhoff,	te Oude-Pekela,	ƒ 2540
J. P. Hommes,	» Finsterwold,	» 2315
M. Dik,	» Winschoten,	» 2283

gegund.

2o. het vernieuwen van zinkbekleeding in de watergoten van de meisjesschool; ingekomen 3 bilj., als:

K. Hacquebord,	te Winschoten,	ƒ 118.50
E. van der Voort,	» idem	» 115.
H. Dik,	» idem	» 87.

Appingedam, **2** Aug.: 1o. het leggen van een grintweg, van de draaibrug ten westen van Appingedam langs den Stadsweg tot de Eekwerder draaibrug, onder Loppersum, lang 3953 M.; slechts 1 biljet ingekomen van E. C. Schutter, te Termunten, voor ƒ 15,800; niet gegund

2o. het aanleggen van een grintweg van Marsum naar Nanteum, door Marsum, tot den prov. kunstweg van Appingedam naar Holwierde, lang 1086 M.; ingekomen 8 bilj., als:

J. H. Rottinghuis,	te Delfzijl,	» 5077
J. Lubsing,	» Zuidwolde,	» 4795
J. van Buuren,	» Delfzijl,	» 4596
J. Veldkamp,	» Bedum,	» 4590
J. G. Doornboc,	» Oldeboorn,	» 4560
C. de Jong,	» Nieuwolda,	» 4470
F. de Jong,	» Sappemeer,	» 4380
H. K. van Buuren,	» Delfzijl,	» 4340

gegund.

Klein-Dongen, **6** Aug.: het bouwen van een groot woonhuis en 2 bijgebouwen; ingekomen 6 bilj., als:

A. J. Vermeeren,	te Geertruidenb.,	ƒ 27,950
A. Donkers,	» Oosterhout,	» 27,090
A. Raaijmakers,	» Wouw,	» 26,924
A. van Dongen,	» Dongen,	» 25,342
A. Franken,	» Tilburg,	» 23,878
P. J. Ader,	» idem	» 21,907.23*

gegund.

Rozenburg, **6** Aug.: het maken van twee zinkstukken langs den oever van de nieuwe Maas nabij de Oostpoort van het eiland; ingekomen 7 bilj., als:

D. van der Plas,	te Giesendam,	ƒ 3185.
Volker,		» 3050.
J. de Waard.		» 3003.
C. Volker,		» 2900.
Van Houwingen,		» 2900.
C. de Jong,		» 2880.
A. Roskam,		» 2739.
Raming		» 2748.50

overigen te Sliedrecht.

Veendam, **6** Aug.: 1o. het bouwen van een post- en telegraafkantoor met directeurswoning; ingek. 8 bilj., als:

H. Kunst,	te Scheemda,	ƒ 13,000
F. G. Hazelhoff,	» Oude-Pekela,	» 12,360
T. Halthuis,	» N.-Pekela,	» 10,797
J. Ten Horn,	» Veendam,	» 10,202
H. Hoetjer,	» idem	» 9,970
J. Kamminga,	» idem	» 9,920
Wed. L. E. Steenhuizen,	» idem	» 9,494
Firma A. v. Linge Ez.,	» idem	» 9,195

2o. het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Kibbelgaarn; ingek. 9 bilj., als:

J. D. Prummel,	te Veendam,	ƒ 4290.
F. G. Hazelhoff,		» 4160.
J. G. Prummel,	» idem,	» 3998.
G. J. Mooi,	» N.-Pekela,	» 3625.
Firma A. v. Linge Ez.,		» 3639.
Wed. L. E. Steenhuizen,		» 3584.44
A. H. Schreuder,	» Ommelanderw.,	» 3419.
R. C. Hazewinkel,	» idem	» 3399.
G. J. Prins,	» Muntendam,	» 3325.

Akersloot, **7** Aug.: het bouwen eener vaste brug over de Schelpvaart; ingek. 4 bilj., als:

D. Krom,	te Akersloot,	ƒ 1819.50
J. M. Hagen,	» Rotterdam,	» 1790.
J. J. Tesselaar,	» Alkmaar,	» 1717.
A. Dorregeest,	» idem	» 1530.

Walsoorden, **7** Aug.: het vernieuwen der aarde-, rijs- en steengloosingwerken van het waterschap Walsoorden; minste inschr. was C. van der Hooft en Co., te Nenzen, voor ƒ 24,700.

's-Bosch, 8 Aug.: het op de diepte brengen en onderhouden der haven te Moerdijk; minste inschrijver was D. Volker, te Dordrecht, voor ƒ 4940.

Amsterdam, **8** Aug.: het bouwen van 4 woonhuizen in de Plantage, naar de plans van den architect Y. Bijvoets Gz.; minste inschr. was J. H. Rolfes, voor ƒ 57,190.

Almelo, **9** Aug.: het bouwen eener hoogere burgerschool, op te leveren a. 31 Mei 1874, b. 30 Aug. 1874; minste inschr. was J. H. Vos, aldaar, a. ƒ 35,485, b. ƒ 34,450; de hoogste inschrijvingssommen, van W. Carmiggelt, te Brummen, waren a. ƒ 37,409 en b. ƒ 35,949; gegund aan eerstgenoemde.

Utrecht, **9** Aug.: het herstellen en vernieuwen van schoeiingen, kaaimuren en een gedeelte trap aan de Weerdsluis; minste inschr. was P. Leenders, aldaar, voor ƒ 5717.

Wageningen, **11** Aug.: het doen van herstellingen en verfwerken aan verschillende gemeentewerken.

Namen.			
P. de Leeuw			
Gebr. Faltse			
Wed. G. Goossen			
G. van Maanen	182	ƒ 248	Solveeren en verven der H. B. S.
J. Kruisse	173	244.50	
J. Prinssen			
G. Brussen			
J. Haar			
W. van Burk		ƒ 102	Solveeren, voegen en verven B. school en woning.
H. Klaassen	118		
F. Wessels	86		
H. de Vries	84		
	130	ƒ 165	Solveeren en verven A. school en woning.
	153	153.25	
	95	ƒ 101	Solveeren en verven burger-bewaarschool en woning.
	67	74.25	
	70	ƒ 87.50	Solveeren en verven raadhuis.
		79.25	
	57	ƒ 65	Voegen en verven waag- en vischhuis.
	61		
	272	ƒ 286	Voegen, berapen, verven en behangen gebouw Binnenbleek.
		289.90	
	56	ƒ 65	Solveeren en verven der spuithuisjes.
	49	63.50	
		45.25	
	73	ƒ 88	Solveeren en verven woningen en torentje Bergbrug.
		71.50	
	69	91	
		69	
	145	ƒ 125	Verven van brugleuningen, palen, heiningen enz.
	93	103.35	
	69	ƒ 87.50	Voegen van bruggen.
	85		
	76		
	354	ƒ 361	Herstellingen en verven opzichterswoning begraafplaats.
	370	456	
	363	ƒ 388	Metselwerk.
	514	468	
	285	ƒ 290	Timmerwerk.
	130.50		
		ƒ 1199	Verven en behangerswerk.
		1038.20	

MASSA.

Amsterdam, **11** Aug.: 1o. het verbouwen en ged. 3 jaren onderhouden van 2 pakhuizen tot eene openbare burgerschool, met lokaal voor de gymnastiek en onderwijzerswoning; minste inschrijvers waren L. Cruijff en J. Schouten, voor ƒ 36,988.

2o. het verbouwen van een gedeelte van het Huisvestenhuis tot kazerne voor de brandweer; 3o. het bouwen en ged. 3 jaren na de oplevering onderhouden van een observatiepost voor de brandweer; minste inschr. voor beide was G. Heijink, resp. voor ƒ 42,290 en ƒ 4638; allen aldaar.

Amsterdam, **11** Aug.: het maken van een stationsgebouw met bijbehoorende werken op het stations-terrein te Piet-Gijzenbrug; minste inschrijvers waren Trabach en Co., voor ƒ 23,500.

's-Hage, **12** Aug.: het stichten van een gebouw voor kunsten en wetenschappen aan den Zwartenweg; minste inschr. was B. P. Schippers, aldaar, voor ƒ 198,900.

's-Hage, **13** Aug.: de uitoefening van den dienst der militaire transporten te water ged. 1, 3 of 5 achtereenvolgende jaren; minste inschr. waren W. Hoven en Zn., aldaar, voor 1 jaar $2^{33}/_{100}$ ct., 3 jaren $2^{33}/_{100}$ ct., 5 jaren $2^{35}/_{100}$ ct., per ton scheepsruimte en per KM. afstand.

Arnhem, **14** Aug.: 1o. het bouwen van 15 woningen met aanbooriglieden voor de Vereeniging tot het verschaffen van geschikte woningen aan de arbeidende klasse; ingek. 8 bilj., als:

H. Heuvels,		ƒ 17,790
G. van Berkum,		» 16.729
Wed. Hendriks Gz.,		» 16,418
J. Mulder en A. Hermsen,		» 15,910
Th. Elberts,		» 15,900
G. Liefting,		» 15,769
G. H. Waanders,	te Tiel,	» 14,871
G. J. Hoogers en T. Putman,		» 14,200

overigen aldaar; gegund.

2o. het bouwen van 2 koetkooperswoningen bij het St.-Catharinae-gasthuis; ingek. 7 bilj., als:

Wed. Hendriks Gz.,	ƒ 4900
H. Heuvels,	» 4890
J. Mulder,	» 4800
Th. Elberts,	» 4600
G. Liefting,	» 4500
G. van Berkum,	» 3875.50
H. van de Sand,	» 3541

allen aldaar; gegund.

's-Hage, **14** Aug.: 1o. het maken van havens, goederenstationsplein, den spoorweg Mallegat-Noorderhaven enz. op en nabij Fijenoord; minste inschr. was A. W. van Tienhoven, te Werkendam, voor ƒ 2,362,000.

2o. het leveren en verwerken van stortsteen, ten behoeve der overbrugging van het Hollandsch Diep; minste inschr. waren D. Volker, te Dordrecht en A. Volker Lz., te Sliedrecht, voor ƒ 3.08 per scheepston.

Groningen, **14** Aug.: het verrichten van verfwerken aan gemeente-eigendommen, in 3 perc.; minste inschr. waren: perc. 1 en 3, R. Tiddens, resp. voor ƒ 49 en ƒ 30; perc. 2, W. Bleeker, voor ƒ 270.

Arnhem, **15** Aug.: het verrichten van baggerwerk in het bed aan de Maas, onder de gemeente Oijen, in Noord-Brabant, tusschen de kilometerraaien 207 en 209, door middel van stoom-baggermachines; minste insch. was A. F. van Seters, te Vught, voor ƒ 0.56 per M³. Raming ƒ 0.36.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

Amsterdam. Zijn wij wel ingelicht, dan zou bij het Dagelijksch Bestuur alhier het plan bestaan, aan den Gemeenteraad voor te stellen een premieleening van 10 millioen aan te gaan. Dit voorstel zou vergezeld gaan van een uitgewerkt plan tot verbetering der communicatie binnen de stad. *(N. v. d. D.)*

Helder. In de vergadering van den Gemeenteraad van 12 dezer is in plaats van den heer Scholten, die tot onder-directeur van de gemeentewerken te Rotterdam is aangesteld, tot gemeentebouwmeester benoemd de heer A. J. E. Graad, opzichter bij de werken van het Noordzeekanaal.

Metslawier. De Gemeenteraad heeft besloten om in den buurtspoorweg van Dokkum naar Oostmahorn voor ƒ 30,000 deel te nemen voor 't geval dat er geen haven te Oostmahorn wordt aangelegd; maar dit bedrag tot ƒ 50,000 te verhoogen, wanneer het maken van een zeehaven, op dat, voor dit doel zoo bij uitnemendheid geschikte punt, wèl in het plan wordt opgenomen.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 34.

DE OPMERKE

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 23 AUGUSTUS 1873.

De advertentiën van ƒ 1.— en voor elken regel bij elke advertentie 10 cournat betaald. — Abregels per jaargang worgenomen en groote let

WETEN EN BEGRIJPEN.

Onder bovenstaanden titel gaf ik dezer dagen een vlugschrift in het licht, waarin ik trachtte aan te toonen, dat velen, ondanks groote boekenkennis, weinig van Indië begrijpen. Het opstel was aanvankelijk bestemd voor eene courant. Daarom meende ik er geene te groote uitgebreidheid aan te mogen geven en strekte mijne voorbeelden niet uit tot het gebied van Genie en Waterstaat. Ik wensch dit nu te doen in dit blad.

In meer dan één opzicht zijn wij de Chineezen van Europa. De zonen van het Hemelsche Rijk, die te Kanton wonen en in andere plaatsen op de lage kust, gelegen aan de rivieren, welke dikwijls buiten hare oevers treden, bouwen in de deuren hunner huizen onderdorpels, die bij overstrooming moeten dienen tot dijk of waterkeering. Maar geen Chineesch vestigt zich op Java zelfs op den top van een heuvel, of hij brengt ook daar den traditioneelen onderdorpel aan om water te keeren, dat er nimmer zal komen.

Even naief zijn wij. In het moederland bouwt men vestingen in de laagte, om de eenvoudige reden, dat er geen hoog land is. Maar op het bergachtige Java hebben wij eveneens bijna al onzen sterkten doen verrijzen uit het water. De citadellen van Batavia, Semarang, Soerabaja en Tjilatjap liggen nabij de zee. Die van Ngawi ligt aan de samenvloeiing van de Solo- en van de Madioenrivier. In de nabijheid zijn heuvels, van waar de vijand in onze werken kan zien en zijne kogels zenden. Willem I ligt niet op een berg, maar tusschen bergen, in eene kom, boven een moeras!!

Overal schijnt men door het gekwaak van de kikkers na eene regenbui de blanke bezetting en verdedigers te hebben willen herinneren aan het »lieve vaderland", aan dat »dierbaar plekje gronds",

De plek, waar eens ons' wieg op stond,
Waar eens ons graf zal zijn.

De Portugeezen hadden ons goede voorbeelden achtergelaten. Het fort te Djaparu, b. v., dat den mond der rivier bestrijkt, staat op eene hoogte. Maar de Nederlandsche *adat* was ons te heilig om geschonden te worden.

Zoo ik mij niet bedrieg, is het een regel van de strategie, een bergland te verdedigen in de achter de hoogten gelegene vlakten. Men tracht den vijand te verslaan, als hij uit de bergpassen deboucheert. Maar juist achter het gebergte, dat Java van West naar Oost doorsnijdt, hebben wij geene enkele vesting, tegen een Europeeschen aanvaller bestand. Wij hebben al het geld vermorst voor bescherming van de modderige stranden.

Even Chineesch gedroegen wij ons in andere opzichten. Elk volk tracht op het gebied der bouwkunst te roeien met de riemen, die het heeft. Daar Nederland geene steengroeven bezit, bouwde men er zijne woonhuizen en forten uit metselsteen, gebakken van de uitmuntende klei, die het er in uiteenwaarden en elders oplevert. Maar in België, de Vogezen, Zwitserland trekt men huizen op van natuurlijken steen; Java is rijk aan dit artikel, zelfs aan fraai en zeer hard marmer (zie Veth's *Java geographisch, ethnologisch, historisch*, bl. 127 en het eerste deel van het *Jaarboek voor het Mijnwezen in Nederlandsch-Indië*). Niettemin hebben wij bijna overal de voorkeur gegeven aan baksteen, zelfs voor bruggen in de bergen, waar de zwerfblokken voor het grijpen liggen. En het fraaiste is, dat die baksteenen duur en slecht zijn.

Men voert als verschooning voor deze Chineesche handeling aan, dat de gemeenschap gebrekkig is. Maar waarom niet goedkoope spoorwegen naar de groeven aangelegd, alvorens milioenen te vermorsen aan steenen, die soms niet veel harder zijn dan gedroogde klei? Het is eene redeneering als die van de Indische Spoorweg-Maatschappij: »Zoo wij in de klei geboord hadden, zou onze baan nog duurder zijn uitgevallen, dan nu het geval is door de herstelling van de herhaalde verzakkingen."

Die huizen van natuurlijken steen zouden ook dikkere wanden hebben dan de heele- en halve-steensmuren, waarachter de bewoner nu dikwijls grooten last heeft van de hitte.

Het is te hopen, dat bij het ontwerpen van een spoorwegnet op Java ook de voornaamste steengroeven hierin worden opgenomen.

Vroeger heb ik in dit blad gepleit voor staatsaanleg. Ik had ook daarbij het oog op de kans van goedkooper vervoer voor de inlanders. Maar liever spoorwegen door Maatschappijen dan geen spoorwegen. En dit laatste zou het eind zijn, want de minister Van de Putte, die zes millioen gulden uit de Indische baten schonk aan een spoorweg Arnhem—Nijmegen, drie en een half millioen aan Holland op zijn Smalst, dertien tonnen gouds aan academie-gebouwen en museum te Leiden, schaamde zich niet gelijktijdig naar Indië te schrijven, dat in 1874 en 1875 geen enkel nieuw werk ondernomen zal mogen worden.

De onpartijdigheid legt mij de verplichting op te erkennen, dat Herbert Spencer (*The study of Sociology*, in het Noordamerikaansche tijdschrift *The popular Science Monthly*, 1872, *May*) den draak steekt met officieel spoorwegbestuur. Heden-ochtend las ik in dat maandwerk:

»»De Staat moet de spoorwegen koopen," wordt in gemoede beweerd door hen, die elken morgen lezen van den chaos bij de Admiraliteit, van tegenstrijdige plannen omtrent de werven, van gebrekkige legerorganisatie, van diplomatische domheden, die den vrede in gevaar brengen of van rechtschennis door hooge kosten en lang uitstel, — zonder dat hun vertrouwen op officieële bemoeiing geschokt wordt."

Deze opmerking geldt in nog hoogere mate Java, waar alles, wat van het bestuur uitgaat, even ellendig is. Justitie, politie, veiligheid, eerbied voor de wet, eerbied voor de vrijheid en den eigendom der burgers, onderwijs, gemeenschapsmiddelen, havens, zorg voor den algemeenen gezondheidstoestand, vloeiingsmiddelen, belastingstelsel, landmacht, zeemacht, kustverdediging, enz.

Keeren wij terug tot de Nederlandsche mandarijnen. In Nederland rekent een aannemer op tien percent winst, omdat hij vijf moet betalen aan den geldschieter. Van de overige vijf moet hij leven, hoe gaarne de heer Bisdom hem ook van gebrek zou zien sterven. Maar in Indië eischt de geldschieter negen ten honderd van het kapitaal, dat de aannemer van hem leent. Bovendien is daar de leefwijze voor blanken zeer duur. Eindelijk, d
aannemer soms ma
de goedkeuring va
mogelijk, dat hij da
nemingssom zich zel
Maar in de moede
Jonkheer Storm va
winst voor den aann
geering bij. En d
zoovele uitbestedinge
Dat Indië heet dan
land.

Niet alleen verra
van Indië te begri
van Indië te weten.

Er bestaat wellic
timmerhout dan het
de Theems kan m
dit hout gebouwd, d
tors over zijne kr
oere bij de Britsch
zijn naam waardig
Welnu, ons Minist
eenige jaren eene l
drijvend droogdok
zich terug in die
Kamer van Zeventi
nersaal schreef: »Kw
muskaat aan en wa
dat de foelie de sc

Rolle, aan 't *Mec*

S. E

TENTOONST
(*Ver*

De Fransche nijv
en het engelsch v
heengegaan zonder
Dit wil niet zeggen
wordt bedreigd do
dit komt niet, o
omdat de vreemdel
het dikwijls Fran
de buitenlandsche
is namelijk het ge
en aardewerk, wa
hoogst merkwaardi

De uitstalling v
eveneens hare volt
ling ontheken n
kabinetten, want
denkbeeld gehad
inrichting der m
na te volgen, daar
van lagere en na
bestemd voor de s
slechts in deze
den. Het zijn bepa
die deze tentoons
De andere natiën
gelieken kan worde
vele andere schil
meer of minder
zaal, waar men d
schillende scholen
geoefend oog, e
rijpte smaak noodi
zonder catalogus,
te onderscheiden.

— Smits, ƒ 1.20 per HL.
Staal, » 1.15 » »
van Ginneken, » 1.12 » »
lemans, » 1.10 » »
op, » 1.09 » »
aldaar.

atzaan, **31** Juli: het verven van het getehuis, de geneesheerswoning en den toren; vze inschr. was T. Zandleven, te Koog a/d ve, voor ƒ 234.49; gegund.

enkmaar, **2** Aug.: 1o. het begrinten van de geweg; minste inschr. was J. Oldenburg, te voen, voor ƒ 1140.

st: het uitdiepen van: a. 690 M. slootwerk; stie inschr. was J. van der Woude, te St.-Pan*lis* voor ƒ 655.50: b. 1140 M. slootwerk; Hle inschr. was J. Brouwer, te Bergen, voor en3.92; gegund.

mInschoten, **2** Aug.: 1o. het vernieuwen he linkerpaden met afwateringsgoten enz., alsrij het opnemen en herleggen van keibestraOn; ingek. 3 bilj., als:

do Hazelhoff,	te Oude-Pekela,	ƒ 2540
ve Hommes,	» Finsterwold,	» 2315
k,	» Winschoten,	» 2283

geid.

to het vernieuwen van zinkbekleeding in de Wgoten van de meisjesschool; ingekomen 3 lohle:

zesquebord,	te Winschoten,	ƒ 118.50
mn der Voort,	» idem	» 115.
Buk,	» idem	» 87.

leepingedam, **2** Aug.: 1o. het leggen van te rintweg, van de draaibrug ten westen van gedam langs den Stadsweg tot de Eekwerderlabrug, onder Loppersum, lang 3953 M.; Ons 1 biljet ingekomen van E. C. Schutter, te beunten, voor ƒ 15,800; niet gegund

dr het aanleggen van een grintweg van Mardenaar Nantsum, door Marsum, tot den prov. weg van Appingedam naar Holwierde, lang M.; ingekomen 8 bilj., als:

Rottinghuis,	te Delfzijl,	» 5077
sing,	» Zuidwolde,	» 4795
Buuren,	» Delfzijl,	» 4596
dkamp,	» Bedum,	» 4590
Doornboc,	» Oldeboorn,	» 4560
Jong,	» Nieuwolda,	» 4470
Jong,	» Sappemeer,	» 4380
da van Buuren,	» Delfzijl,	» 4340

bud.

aastn-Dongen, **6** Aug.: het bouwen van een woonhuis en 2 bijgebouwen; ingekomen 6 als:

Vermeeren,	te Geertruidenb.,	ƒ 27,950
nkers,	» Oosterhout,	» 27,090
ijmakers,	» Wouw,	» 26,924
Dongen,	» Dongen,	» 25,342
nken,	» Tilburg,	» 23,878
Ader,	» idem	» 21,907.23

bd.

Veenburg, **6** Aug.: het maken van twee kken langs den oever van de nieuwe Maas wde Oostpoort van het eiland; ingekomen 7 vols:

der Plas,	te Giesendam,	ƒ 3185.
dr,		» 3050.
ge Waard.		» 3003.
ker,		» 2900.
louwingen,		» 2900.
Jong,		» 2880.
kam,		» 2739.
g		» 2748.50

oen te Sliedrecht.

Zandam, **6** Aug.: 1o. het bouwen van een heen telegraafkantoor met directeurswoning; vi 8 bilj., als:

nst,	te Scheemda,	ƒ 13,000
Hazelhoff,	» Oude-Pekela,	» 12,360
thuis,	» N.-Pekela,	» 10,797
Horn,	» Veendam,	» 10,202
stjer,	» idem	» 9,970
ominga,	» idem	» 9,920
E. Steenhuizen,	» idem	» 9,494
A. v. Linge Ez.,	» idem	» 9,195

het bouwen van eene school en onderwijzerste te Kibbelgaarn; ingek. 9 bilj., als:

Prummel,	te Veendam,	ƒ 4290.
Hazelhoff,		» 4160.
Prummel,	» idem,	» 3998.
Mooi,	» N.-Pekela,	» 3625.
A. v. Linge Ez.,		» 3639.
E. Steenhuizen,		» 3584.44
Schreuder,	» Ommelanderw.,	» 3419.
Hazewinkel,	» idem	» 3399.
Prins,	» Muntendam,	» 3325.

Akersloot, **7** Aug.: het bouwen eener vaste brug over de Schelpvaart; ingek. 4 bilj., als:

D. Krom,	te Akersloot,	ƒ 1819.50
J. M. Hagen,	» Rotterdam,	» 1790.
J. J. Tesselaar,	» Alkmaar,	» 1717.
A. Dorregeest,	» idem	» 1530.

Walsoorden, **7** Aug.: het vernieuwen der aarde-, rijs- en steenglooiingwerken van het waterschap Walsoorden; minste inschr. was C. van der Hooft en Co., te Nenzen, voor ƒ 24,700.

's-Bosch, 9 Aug.: het op de diepte brengen en onderhouden der haven te Moerdijk; minste inschrijver was D. Volker, te Dordrecht, voor ƒ 4940.

Amsterdam, **8** Aug.: het bouwen van 4 woonhuizen in de Plantage, naar de plans van den architect Y. Bijvoets Gz.; minste inschr. was J. H. Rolfes, voor ƒ 57,190.

Almelo, **9** Aug.: het bouwen eener hoogere burgerschool, op te leveren *a.* 31 Mei 1874, *b.* 30 Aug. 1874; minste inschr. was J. H. Vos, aldaar, *a.* ƒ 35,485, *b.* ƒ 34,450; de hoogste inschrijvingssommen, van W. Carmiggelt, te Brummen, waren *a.* ƒ 37,109 en *b.* ƒ 35,949; gegund aan eerstgenoemde.

Utrecht, **9** Aug.: het herstellen en vernieuwen van schooiingen, kaaimuren en een gedeelte trap aan de Weerdsluis; minste inschr. was P. Leenders, aldaar, voor ƒ 5717.

Wageningen, **11** Aug.: het doen van herstellingen en verfwerken aan verschillende gemeentewerken.

Namen.				
P. de Leeuw				
Gebr. Falise				
Wed. G. Goossen				
J. Haar				
W. van Burk				
H. Klaassen				
J. Poutsen				
G. Brussen				
J. Kroese				
G. van Maanen				
F. Wessels				
H. de Vries				
	183	244.50	ƒ 248	Solveeren en verven der H. B. S.
	173			
	86		ƒ 102	Solveeren, voegen en verven B. school en woning.
	81		118	
	130	153.25	ƒ 165	Solveeren en verven A. school en woning.
	153			
	67	71.25	ƒ 101	Solveeren en verven burger-bewaarscholen en woning.
		79.25	95	
	70	97.50	ƒ 87.50	Solveeren en verven raadhuis.
				Voegen en verven waag- en vischhuis.
	61	57	ƒ 65	
		989.90	ƒ 980	Voegen, berapen, verven en behangen gebouw Binnenbleek.
	272			
	56	45.25	ƒ 65	Solveeren en verven der spuithuisjes.
	49	69.50		
	73	71.50	ƒ 88	Solveeren en verven woningen en torentje Bergbrug.
		91		
	69			
	145	193.25	ƒ 135	Verven van bruggleuningen, palen, heiningen enz.
	69		ƒ 87.50	Voegen van bruggen.
	85			
	76			
	554	436	ƒ 361	Herstellingen en verven opzichterswoning begraafplaats.
	376			
	363	408	ƒ 388	Metselwerk.
	514			
	985		ƒ 930	Timmerwerk.
	139.50			
		1038.90	ƒ 1199	Ververs en behangerswerk.

K. V. S. S. V.

Amsterdam, **11** Aug.: 1o. het verbouwen en ged. 3 jaren onderhouden van 2 pakhuizen tot eene openbare burgerschool, met lokaal voor de gymnastiek en onderwijzerswoning; minste inschrijvers waren L. Cruijff en J. Schouten, voor ƒ 36,988.

2o. het verbouwen van een gedeelte van het Huisvestenhuis tot kazerne voor de brandweer; 3o. het bouwen en ged. 3 jaren na de oplevering onderhouden van een observatiepost voor de brandweer; minste inschr. voor beide was G. Heijink, resp. voor ƒ 42,290 en ƒ 4638; allen aldaar.

Amsterdam, **11** Aug.: het maken van een stationsgebouw met bijbehoorende werken op het stations-terrein te Piet-Gijzenbrug; minste inschrijvers waren Trabach en Co., voor ƒ 23,500.

's-Hage, **12** Aug.: het stichten van een gebouw voor kunsten en wetenschappen aan den Zwartenweg; minste inschr. was B. P. Schippers, aldaar, voor ƒ 198,900.

's-Hage, **13** Aug.: de uitoefening van den dienst der militaire transporten te water ged. 1, 3 of 5 achtereenvolgende jaren; minste inschr. waren W. Hoven en Zn., aldaar, voor 1 jaar $2^{33}/_{100}$ ct., 3 jaren $2^{21}/_{100}$ ct., 5 jaren $2^{24}/_{100}$ ct., per ton scheepsruimte en por KM. afstand.

Arnhem, **14** Aug.: 1o. het bouwen van 15 woningen met aanhoorigheden voor de Vereeniging tot het verschaffen van geschikte woningen aan de arbeidende klasse; ingek. 8 bilj., als:

H. Houvels,		ƒ 17,790
G. van Berkum,		» 16.729
Wed. Hendriks Gz.,		» 16,418
J. Mulder en A. Hermsen,		» 15,910
Th. Elberts,		» 15,900
G. Liefting,		» 15,769
G. H. Waanders,	te Tiel,	» 14,871
G. J. Hoogers en T. Putman,		» 14,200

overigen aldaar; gegund.

2o. het bouwen van 2 kostkooperswoningen bij het St.-Catharinae-gasthuis; ingek. 7 bilj., als:

Wed. Hendriks Gz.,	ƒ 4900
H. Heuvels,	» 4890
J. Mulder,	» 4800
Th. Elberts,	» 4600
G. Liefting,	» 4500
G. van Berkum,	» 3875.50
H. van de Sand,	» 3511

allen aldaar; gegund.

's-Hage, **14** Aug.: 1o. het maken van havens, goederenstationsplein, den spoorweg Mallegat-Noorderhaven enz. op en nabij Fijenoord; minste inschr. was A. W. van Tienhoven, te Werkendam, voor ƒ 2,362,000.

2o. het leveren en verwerken van stortsteen, ten behoeve der overbrugging van het Hollandsch Diep; minste inschr. waren D. Volker, te Dordrecht en A. Volker Lz., te Sliedrecht, voor ƒ 3.08 per scheepston.

Groningen, **14** Aug.: het verrichten van verfwerken aan gemeente-eigendommen, in 3 perc.; minste inschr. waren: perc. 1 en 3, R. Tiddens, resp. voor ƒ 49 en ƒ 30; perc. 2, W. Blesker, voor ƒ 276.

Arnhem, **15** Aug.: het verrichten van baggerwerk in het bed aan de Maas, onder de gemeente Oijen, in Noord-Brabant, tusschen de kilometerraaien 207 en 209, door middel van stoom-baggermachines; minste insch. was A. F. van Seters, te Vught, voor ƒ 0.56 per M³. Raming ƒ 0.36.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

Amsterdam. Zijn wij wel ingelicht, dan zou bij het Dagelijksch Bestuur alhier het plan bestaan, aan den Gemeenteraad voor te stellen een premieleening van 10 millioen aan te gaan. Dit voorstel zou vergezeld gaan van een uitgewerkt plan tot verbetering der communicatie binnen de stad. (*N. v. d. D.*)

Helder. In de vergadering van den Gemeenteraad van 12 deser is in plaats van den heer Scholten, die tot onder-directeur van de gemeentewerken te Rotterdam is aangesteld, tot gemeentebouwmeester benoemd de heer A. J. E. Graad, opzichter bij de werken van het Noordzeekanaal.

Metslawier. De Gemeenteraad heeft besloten om in den buurtspoorweg van Dokkum naar Oostmahorn voor ƒ 30,000 deel te nemen voor 't geval dat er geen haven te Oostmahorn wordt aangelegd; maar dit bedrag tot ƒ 50,000 te verhoogen, wanneer het maken van een zeehaven, op dat, voor dit doel zoo bij uitnemendheid geschikte punt, wèl in het plan wordt opgenomen.

RHIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 34. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevuld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 23 AUGUSTUS 1873.

De advertentien van een tot vijf gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

WETEN EN BEGRIJPEN.

Onder bovenstaanden titel gaf ik dezer dagen een vlugschrift in het licht, waarin ik trachtte aan te toonen, dat velen, ondanks groote boekenkennis, weinig van Indië begrijpen. Het opstel was aanvankelijk bestemd voor eene courant. Daarom meende ik er geene te groote uitgebreidheid aan te mogen geven en strekte mijne voorbeelden niet uit tot het gebied van Genie en Waterstaat. Ik wensch dit nu te doen in dit blad.

In meer dan één opzicht zijn wij de Chineezen van Europa. De zonen van het Hemelsche Rijk, die te Kanton wonen en in andere plaatsen op de lage kust, gelegen aan de rivieren, welke dikwijls buiten hare oevers treden, bouwen in de deuren hunner huizen onderdarpels, die bij overstrooming moeten dienen tot dijk of waterkeering. Maar geen Chinees vestigt zich op Java zelfs op den top van een heuvel, of hij brengt ook daar den traditioneelen onderdorpel aan om water te keeren, dat er nimmer zal komen.

Even naief zijn wij. In het moederland bouwt men vestingen in de laagte, om de eenvoudige reden, dat er geen hoog land is. Maar op het bergachtige Java hebben wij eveneens bijna al onzen sterkten doen verrijzen uit het water. De citadellen van Batavia, Semarang, Soerabaja en Tjilatjap liggen nabij de zee. Die van Ngawi ligt aan de samenvloeiing van de Solo- en van de Madioenrivier. In de nabijheid zijn heuvels, van waar de vijand in onze werken kan zien en zijne kogels zenden. Willem I ligt niet op een berg, maar tusschen bergen, in eene kom, boven een moeras!!

Overal schijnt men door het gekwaak van de kikkers na eene regenbui de blanke bezetting en verdedigers te hebben willen herinneren aan het »lieve vaderland", aan dat »dierbaar plekje gronds",

De plek, waar eens ons' wieg op stond,
Waar eens ons graf zal zijn.

De Portugeezen hadden ons goede voorbeelden achtergelaten. Het fort te Djapara, b. v., dat den mond der rivier bestrijkt, staat op eene hoogte. Maar de Nederlandsche *adat* was ons te heilig om geschonden te worden.

Zoo ik mij niet bedrieg, is het een regel van de strategie, een bergland te verdedigen in de achter de hoogten gelegene vlakten. Men tracht den vijand te verslaan, als hij uit de bergpassen deboucheert. Maar juist achter het gebergte, dat Java van West naar Oost doorsnijdt, hebben wij geene enkele vesting, tegen een Europeeschen aanvaller bestand. Wij hebben al het geld vermorst voor bescherming van de modderige stranden.

Even Chineesch gedroegen wij ons in andere opzichten. Elk volk tracht op het gebied der bouwkunst te roeien met de riemen, die het heeft. Daar Nederland geene steengroeven bezit, bouwde men er zijne woonhuizen en fortes uit metselsteen, gebakken van de uitmuntende klei, die het er in uiterwaarden en elders oplevert. Maar in België, de Vogezen, Zwitserland trekt men huizen op van natuurlijken steen; Java is rijk aan dit artikel, zelfs aan fraai en zeer hard marmer (zie Veth's *Java geographisch, ethnologisch, historisch*, bl. 127 en het eerste deel van het *Jaarboek voor het Mijnwezen in Nederlandsch-Indië*). Niettemin hebben wij bijna overal de voorkeur gegeven aan baksteen, zelfs voor bruggen in de bergen, waar de zwerfblokken voor het grijpen liggen. En het fraaiste is, dat die baksteenen duur en slecht zijn.

Men voert als verschooning voor deze Chineesche handeling aan, dat de gemeenschap gebrekkig is. Maar waarom niet goedkoope spoorwegen naar de groeven aangelegd, alvorens millioenen te vermorsen aan steenen, die soms niet veel harder zijn dan gedroogde klei? Het is eene redeneering als die van de Indische Spoorweg-Maatschappij: »Zoo wij in de klei geboord hadden, zou onze baan nog duurder zijn uitgevallen, dan nu het geval is door de herstelling van de herhaalde verzakkingen."

Die huizen van natuurlijken steen zouden ook dikkere wanden hebben dan de heele- en halvesteensmuren, waarachter de bewoner nu dikwijls grooten last heeft van de hitte.

Het is te hopen, dat bij het ontwerpen van een spoorwegnet op Java ook de voornaamste steengroeven hierin worden opgenomen.

Vroeger heb ik in dit blad gepleit voor staatsaanleg. Ik had ook daarbij het oog op de kans van goedkooper vervoer voor de inlanders. Maar liever spoorwegen door Maatschappijen dan geen spoorwegen. En dit laatste zou het eind zijn, want de minister Van de Putte, die zes millioen gulden uit de Indische baten schonk aan een spoorweg Arnhem—Nijmegen, drie en een half millioen aan Holland op zijn Smalst, dertien tonnen gouds aan academie-gebouwen en museum te Leiden, schaamde zich niet gelijktijdig naar Indië te schrijven, dat in 1874 en 1875 geen enkel nieuw werk ondernomen zal mogen worden.

De onpartijdigheid legt mij de verplichting op te erkennen, dat Herbert Spencer (*The study of Sociology*, in het Noordamerikaansche tijdschrift *The popular Science Monthly*, 1872, *May*) den draak steekt met officieel spoorwegbestuur. Hedenochtend las ik in dat maandwerk:

»»De Staat moet de spoorwegen koopen," wordt in gemoede beweerd door hen, die elken morgen lezen van den chaos bij de Admiraliteit, van tegenstrijdige plannen omtrent de werven, van gebrekkige legerorganisatie, van diplomatische domheden, die den vrede in gevaar brengen of van rechtschennis door hooge kosten en lang uitstel, — zonder dat hun vertrouwen op officieële bemoeiing geschokt wordt."

Deze opmerking geldt in nog hoogere mate Java, waar alles, wat van het bestuur uitgaat, even ellendig is. Justitie, politie, veiligheid, eerbied voor de wet, eerbied voor de vrijheid en den eigendom der burgers, onderwijs, gemeenschapsmiddelen, havens, zorg voor den algemeenen gezondheidstoestand, stoelingsmiddelen, belastingstelsel, landmacht, zeemacht, kustverlichting, enz.

Keeren wij terug tot de Nederlandsche mandarijnen. In Nederland rekent een aannemer op tien percent winst, omdat hij vijf moet betalen aan den geldschieter. Van de overige vijf moet hij leven, hoe gaarne de heer Bisdom hem ook van gebrek zou zien sterven. Maar in Indië eischt de geldschieter negen ten honderd van het kapitaal, dat de aannemer van hem leent. Bovendien is daar de leefwijze voor blanken zeer duur. Eindelijk, daar laat de Rekenkamer den aannemer soms maanden en jaren wachten op de goedkeuring van zijn eisch. Het is dus onmogelijk, dat hij daar van tien percent der aannemingssom zich zelven en de zijnen onderhoudt. Maar in de moederlandsche *Handleiding* van Jonkheer Storm van 's Gravesande staat: »10% winst voor den aannemer." En daar blijft de Regeering bij. En dan verwondert zij zich, dat zoovele uitbestedingen mislukken! Ja, 't is vreemd! Dat Indië beet dan ook te recht een exceptioneel land.

Niet alleen verraadt ons bestuur dikwijls, niets van Indië te begrijpen, maar ook soms, niets van Indië te weten.

Er bestaat wellicht in de wereld geen beter timmerhout dan het Oostersche djati of teak. Op de Theems kan men een kolenschip zien, van dit hout gebouwd, dat honderd vijf en twintig winters over zijne kruin heeft zien gaan, en met eere bij de Britsche zeemacht gediend en zich zijn naam waardig heeft getoond: *Resolution*. Welnu, ons Ministerie van Koloniën zond vóór eenige jaren eene lading Noordsch hout voor een drijvend droogdok te Soerabaja!! Men waant zich terug in die eeuw van onkunde, toen de Kamer van Zeventienen aan den Gouverneur-Generaal schreef: »Kweek voortaan wat meer notemuskaat aan en wat minder foelie." Ieder weet, dat de foelie de schil is van de notemuskaat.

Rolle, aan 't *Meer van Genève*, 8 Aug. '73.

S. E. W. ROORDA VAN EYSINGA.

TENTOONSTELLING TE WEENEN.

(*Vervolg van Nº.* 33.)

De Fransche nijverheid is krachtig van gestel, en het ongeluk van het vaderland is over haar heengegaan zonder haar in het minst aan te doen. Dit wil niet zeggen, dat zij niet in enkele takken wordt bedreigd door vreemde mededinging, maar dit komt niet, omdat zij verminderd is, maar omdat de vreemdeling gewerkt heeft. En nog is het dikwijls Fransche arbeid, dien men achter de buitenlandsche glazenkasten bewondert. Dit is namelijk het geval met het Engelsche porselein en aardewerk, waarin de vorderingen overigens hoogst merkwaardig zijn.

De uitstalling van de schoone kunsten nadert eveneens hare voltooiing. In de Fransche afdeeling ontbreken nog slechts eenige zijdelingsche kabinetten, want men heeft het uitmuntende denkbeeld gehad in de schilderij-gaanderijen de inrichting der musea van Dresden en München na te volgen, daar de groote zalen omringd zijn van lagere en nauwere gaanderijen, uitsluitend bestemd voor de schilderstukken op een ezel, die slechts in dezen stand goed gezien kunnen worden. Het zijn bepaald de Delaroix' en de Troyon's, die deze tentoonstelling de meeste eer aandoen. De andere natiën hebben niets, dat er mede vergeleken kan worden of er nabij komt, terwijl op vele andere schilderstukken het nationale merk meer of minder zichtbaar is. In de vierkante zaal, waar men de grootste werken van de verschillende scholen vereenigd heeft, is een zeer geoefend oog, een zeer vaste, door studie gerijpte smaak noodig, om bij den eersten aanblik, zonder catalogus, den landaard der kunstenaars te onderscheiden.

Men moet een pluimpje geven aan de Duitschers, omdat zij zoo buitengewoon spaarzaam zijn geweest met schilderstukken, die op den jongsten oorlog betrekking hebben (*). Ik weet niet, of zij zich onthouden hebben uit bescheidenheid, dan wel of hunne kunstenaars niet veel behagen scheppen in slagvelden. Hoe het zij, men kan hunne galerijen doorloopen zonder door smartelijke herinneringen te veel te worden aangegrepen. Geen enkel groot doek, één of twee voorvallen uit den krijg, evenveel portretten van Wilhelm en Fritz, van Von Moltke en Bismarck, en dat is alles, geloof ik, in eene tentoonstelling, die evenveel plaats inneemt als de Fransche, en toch ontbreken de goede stukken niet. De Italianen zijn niet even bescheiden geweest jegens Oostenrijk. Zij hebben het, onder talloze standbeelden, eene zinnebeeldige voorstelling van het bevrijde Italië toegezonden, vertegenwoordigd door eene vrouw, die verbroken ketenen in de lucht zwaait, en, volgens de legende, uitroept: »EINDELIJK!" en de kopie eener grootsche en betoekenisvolle figuur van Cavour's gedenkteeken, te Turijn. De Oostenrijkers, groote wijsgeeren en goede vrienden van hunne onverzoenlijke vijanden, hebben zelfs de wenkbrauwen niet gefronst; zij hebben het bevrijde Italië gezet of laten zetten in het midden der rotonde, dat is te zeggen, waar ieder langs moet, en de andere figuur nog meer in het gezicht geplaatst, in de opene lucht, in het voorportaal van het *spaarlijoen der liefhebbers*." Het is een groot onderwerp voor overpeinzingen, een groot getuigenis van de veranderingen in den Europeeschen toestand, zulke standbeelden te zien op zulk eene plek. Het schijnt mij niettemin toe, dat de Italianen meer smaak en kiesch gevoel zouden hebben aan den dag gelegd door deze standbeelden te huis te houden. Het is onmogelijk, dat keizer Frans Jozef ze niet gezien heeft, en hoe gelaten hij ook moge zijn, zij kunnen hem goene zoete herinneringen voor den geest roepen.

Ik heb zooeven gesproken van het paviljoen der liefhebbers. Er zijn er twee tegenover elkander, bij den uitgang van de gaanderij der schoone kunsten. Hunne namen wijzen hunne bestemming aan. Om den luister der tentoonstelling te verhoogen, en wellicht tot een aandenken van de gaanderij der *Geschiedenis van den Arbeid*, die in 1867 te Parijs zoo grooten opgang maakte, heeft men een bercep gedaan op alle verzamelaars of bezitters van voorwerpen op het gebied der kunst en der oudheid. Dit beroep is vrij wel geslaagd, maar toch niet genoeg om de twee paviljoenen te vullen, en daar bovendien de galerij der schoone kunsten te klein bleek te zijn, ondanks hare afmetingen, heeft men bij de liefhebbers een aanzienlijk overcompleet van schilderijen en marmer-groepen geborgen. De Italianen hebben daar hun hatsten voorraad standbeelden geplaatst en tevens dien van hunne schilderkunst, die niet de hoogte hunner beeldhouwkunst bereikt. Wat deze betreft, zij is de zegepraal van de bekwaamheid der handen; men kan het niet verder brengen in het wedergeven van de huid en van de kleedingstoffen, maar het is altijd eenigermate werktuiglijke kunst, van buiten geleerde en opgezegde, geenszins gevoelde noch bezielde kunst.

De voorwerpen van kunst en curiositeit zijn talrijk en geven een hoogen dunk van de kabinetten der liefhebbers, die ze geleverd hebben. De baron Anselmus von Rothschild en verscheidene Oostenrijkschc groote heeren hebben zeer fraaie zaken gezonden.

De kerken, de kloosters, in dit land oud en rijk, vele gemeentebesturen, plaatselijke musea hebben eveneens beantwoord aan het op hen gedane beroep. Men vindt daar aan juweelen, *émail*, aardewerk, huisraad, wapenen uit de middeleeuwen en de *Renaissance*, hoogst kostbare en hoogst belangrijke voorwerpen. Men bezoekt nimmer eene tentoonstelling van dezen aard, zonder de verbazende vruchtbaarheid van den menschelijken arbeid en de verscheidenheid der historische openbaringen van den smaak te bewonderen, en zonder zekere meerderheid van het Verleden, boven het Heden te erkennen, ten spijt van alle gemaakte vorderingen, of liever juist door die vorderingen, waarbij de nijverheidskunst noodwendig te minder kunst is, naarmate zij meer aan de nijverheid te danken heeft. Men verwondert zich ook over de hoeveelheid rijkdommen, die uit den vóórtijd zijn overgebleven, na zooveel bekende verwoestingen en verliezen, en na de langdurige achteloosheid van tijdperken, die minder liefhebberij in geschiedenis hadden dan het onze. En nog is de afdeeling der liefhebbers niet, wat zij had kunnen zijn, zoo het denkbeeld daarvan flinker was doorgezet geworden. Gelijk voor andere bijzaken van deze kolossale tentoonstelling, is men halverwege blijven staan en zelfs niet eens zoo ver gegaan. Men heeft niet al de voorwerpen gekregen, die men had kunnen hebben, en die, welke men ontvangen heeft, zijn zonder eenige methodieke rangschikking bijeen geplaatst. Men zoude wanen, in eene zeer schoone tentoonstelling van de straat Drouot te zijn (met andere woorden: in een verkoophuis). Er is ergens eene andere galerij voor de *Geschiedenis van den Arbeid*, die ik nog niet ontdekt heb, en die bovendien beperkt is tot Oostenrijk. Eindelijk is er ook eene historische tentoonstelling van de stad Weenen, maar dewijl er geen ruimte was, heeft men ze in de stad gestopt. Dat alles bijeen geplaatst en oordeelkundig gerangschikt, zou een zeer belangwekkend geheel hebben gegeven. Maar de heer baron Schwarz heeft te dikwijls vergeten, dat ontwerpen en uitvoeren twee zijn.

Alsof men nog niet genoeg had aan de nijverheids-tentoonstelling en aan al de bijzaken, waarmede men haar heeft overladen, heeft men zich nog last op den hals gehaald met periodieke en internationale tentoonstellingen van beesten, waarvan de eerste dezer dagen gehouden is geworden onder haastige en gebrekkige omstandigheden. De dieren waren slecht geplaatst en slecht gerangschikt. Het valt bovendien licht te begrijpen, dat eene tentoonstelling van vee nimmer de geheele aarde kan omvatten. De mededinging is noodwendig in omgekeerde verhouding tot de afstanden. Er waren wel is waar Engelsche ossen, schapen en varkens, maar in vrij gering getal. Noord-Italië had wat hoornvee gezonden, Frankrijk een veertigtal schapen uit Rambouillet en Mauchamp, die den grooten prijs hunner soort hebben behaald.

De Duitschers zijn, dank zij hunne meerdere nabijheid, ruimer vertegenwoordigd, maar het is niettemin in de hoofdzaak eene Oostenrijksch-Hongaarsche tentoonstelling geweest. Daar zijn typen, die het Westen niet kent en in het geheel de behoefte niet heeft te kennen, maar die goede diensten bewijzen in de omgeving, waarin de natuur ze geplaatst heeft: groote Podolische ossen met breede schoft en ongemeen groote horens, schilderachtig om te zien, en op hoogen prijs gesteld door den plaatselijken akkerbouw. Zelfs buffels, waarvan enkele vetgemest voor de slachterij. De groote grondeigenaars, waaronder de Aartshertog Albrecht en bijna al de groote namen van het Oostenrijksche pairschap, hebben beschaafder beesten gezonden, met name kruisingen van Engelsche *shorthorn's* met inheemsche rassen. De landbouw op de groote goederen in Hongarije en Boheme wordt over het algemeen zeer wetenschappelijk gedreven. De voornaamste zorg der fokkers schijnt in dezen oogenblik te zijn gewijd aan de voortbrenging van slachtvleesch, en naar die uitkomst streven alle kruisingen. In de bergen van Stiermarken is de koeien-nijverheid gelijk die in Zwitserland, namelijk in de hoofdzaak melkerij, maar de Oostenrijksche landhuishoudkundigen gelooven, dat ook daar de voortbrenging van vleesch bevorderd zou kunnen worden door de weilanden in het gebergte beter te behandelen. Transsylvanië, Hongarije, Boheme, Oostenrijksch-Silezië hadden groote troepen schapen gezonden, welker herders, in de inlandsche kleederdracht, waarlijk niet het minste sierand der tentoonstelling waren. Het algemeene streven der schapenfokkers schijnt te zijn de voortbrenging van vleesch hooger te stellen dan die van wol, en, bij deze, de hoeveelheid boven de hoedanigheid. Eenige eigenaren bewaren de overlevering van fijne wol, maar de markt is hun voor het oogenblik ongunstig.

Alles, wat den akkerbouw raakt, is hier het voorwerp van de meeste en verstandigste aandacht, en het Gouvernement legt er zich zeer op toe, al de hulpmiddelen van onderricht onder ieders bereik te brengen. Ik heb reeds, maar te vluchtig, gesproken over de tentoonstelling van het Ministerie van Landbouw. Het is juist, wat zij allerleerrijkst heeft, dat het minst de oogen en de oplettendheid treft. Ik bedoel de proefnemingen door de landbouwstations van den Staat en van de Kroon. De geringste boer vindt er kostelijke, eigenaardige inlichtingen, niet alleen om zijne wijze van werken te verbeteren, maar ook om zijn geest te verruimen en hem een blik te doen slaan in den arbeid der Natuur.

Hij kan daar de verschillende grondsoorten vergelijken, de uitwerking van de verschillende meststoffen waarnemen, zelfs, door het zien van de dingen, zich doordringen van de eerste begrippen over de scheikunde en physiologie der planten. Te gelijk doet men hem door allerlei middelen en in allerlei vormen, door tabellen, kaarten, teekeningen, monsters of stalen van voortbrengselen, het geheel der Oostenrijksche monarchie uit het staatshuishoudkundige en landhuishoudkundige oogpunt omvatten. Een meer doeltreffend onderricht kan er niet zijn.

Over het algemeen heeft het Oostenrijksche Gouvernement zich bovendien zeer onderscheiden als exposant. Zoo is wellicht het paviljoen van het zee-departement nog leerrijker dan dat van den landbouw. Ieder zal er eenige aangename en nuttige oogenblikken doorbrengen, want het is ingericht, zoowel om de belangstelling der geleerden te wekken als om de onwetenden te onderrichten. Het is eene ware encyclopaedie van de dingen der zee, en tevens een overzicht van de Oostenrijksche zeemacht, zoowel de militaire als de commerciëele. Men kan er, naar zeer goed gemaakte modellen, het schip in het algemeen en al zijne verschillende typen bestudeeren, van het nieuwste gepantserde fregat tot de geringste vaartuigen. Daarbij modellen op kleine schaal van werken en toestellen voor de zeevaart: havenhoofden, baggerwerktuigen, enz., de verschillende soorten van zeildoek, van kabels en touwwerk, van duikertoestellen met vergaarbak voor lucht, al de instrumenten voor waarnemingen, bewonderenswaardige kaarten van de haven van Triëst en van de omringende kusten, al het gereedschap voor de visschvangst op zee, figuurlijke voorstellingen van de verschillende visscherijen, eindelijk een volledig en verbazingwekkend goed ingericht zoölogisch museum voor de fauna van de Adriatische Zee, van de oneindig kleine diertjes tot haaien van groote afmetingen, waarvan de zwaarste eerst vóór twee jaren gevangen werd, na een matroos vreeselijk te hebben toegetakeld; al deze dieren, naar soorten gerangschikt en van etiquetten voorzien, met de wetenschappelijke benaming en den gewonen naam in het Duitsch en in het Italiaansch; eenige dieren, zoowls de oesters, in verschillende tijdperken van het leven, van de geboorte tot den dood, vastzittende aan polypetokken of aan rotsige banken in de zee. Het paviljoen is altijd vol menschen; men moet de rij volgen om in- en uit te gaan, en weinigen zeker verlaten het zonder een meer of min sterk contingent van nieuwe begrippen en nauwkeuriger kennis mede te nemen.

(*) De Pruisen zijn slechts zoo bescheiden in 't openbaar. Onlangs ontmoetten eenigen hunner officieren, die een Beiersch logement vulden, eene Hollandsche dame. — „Zij zijt eene Nederlandsche, mevrouw? — Ja, heeren! — Gij zult spoedig eene Pruisische zijn. — Waarom? — Omdat wij het willen." — Tot een Zwitsersch heer zeiden zij: — „Het eenige, wat ons nog ontbreekt, zijn gletschers. Gijlieden hebt ze; wij zullen ze nemen. — Kom ze nemen; wij hebben nog karabijnen." — Niettemin blijft men in Holland den tijd verlieren met gewauwel.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft benoemd tot ingenieur van den waterstaat der 3de klasse J. Mulder, thans adspirant-ingenieur.

— *Het Vaderland* vermeemt, dat door eenige kapitalisten te 's-Gravenhage, in vereeniging met eenige aanzienlijke huizen te Rotterdam, pogingen worden aangewend om concessie te bekomen voor een in noordelijke richting loopende spoorweglijn, waardoor 's-Gravenhage en Rotterdam een kortere verbinding met Duitschland, vooral met Hamburg, zouden bekomen, en waarvoor de Nederl. Centraalspoor als overgang zou dienen, met verlenging dier lijn van af Zwolle. De voortdurende kolossale rijzing der aandeelen Centraal-spoor zouden hierdoor eenige verklaring bekomen.

— Het *Nieuws- en Advertentieblad* van Gorinchem verklaart dat het bericht, dezer dagen in verschillende bladen opgenomen, als zouden de heeren A. van de Water c. s. concessie hebben aangevraagd voor een spoorweg Gorinchem-Culenborg, van allen grond ontbloot is.

— Op de aanvraag van het spoorweg-comité Bloem c. s. is door den Minister van Binnenlandsche Zaken geantwoord, dat de richting van den spoorweg in Noord-Holland, volgens de overgelegde plans, niet overeenkomt met de zienswijze der Regeering en de Regeering ook niet ingenomen is met het plan tot samenvatting van de Noordhollandsche en Friesche lijnen in één onderneming, zoodat, hoewel bereid den aanleg van spoorwegen zoo in Noord-Holland als in Friesland te bevorderen en daarvoor hulp van rijkswege voor te dragen, zij de bedoelde combinatie niet kan aannemen tot grondslag voor subsidie uit 's Rijks kas, maar genegen is hulp van rijkswege voor te stellen voor aanleg en exploitatie van spoorwegen in elk der beide provincien door op zich zelve staande ondernemingen.

— Door den directeur der burgerlijke openbare werken in Ned. Oost-Indië zijn overgeplaatst: Van Batavia naar Buitenzorg, de adspirant-ingenieur A. Wolland. Van Probolingo naar Soerabaia, de adspirant-ingenieur A. Mijer. Van Soerabaia naar Grissee, de architect 2de klasse N. C. Franez. Van Soebah naar de hoofdplaats Pekalongan, de opzichter 2de klasse Th. La Fontaine. Van Tjiamas naar de hoofdplaats Cheribon, de opzichter 3de klasse M. C. A. Seijfarth. Geplaatst: Te Probolingo, de benoemde adspirant-ingenieur J. K. Plaim Mentz.

Rotterdam. Dinsdag den 19 Augustus hield de Nederlandsch-Indische Gas-maatschappij alhier hare gewone jaarlijksche vergadering. Aan het in die vergadering door directie en commissarissen uitgebrachte rapport over 1872 ontleenen wij het volgende:

Was het der directie aangenaam aan het einde van haar vorig verslag den deelhebbers een vooruitzicht op eenen gunstigen afloop der werkzaamheden harer Vennootschap over 't jaar 1872 te openen, dubbel aangenaam is het haar nu, te kunnen mededeelen dat die gekooesterde verwachting zich ten volle heeft verwezenlijkt, niettegenstaande de aanvang van genoemd jaar zich ongunstig liet aanzien door de allerwege in Indië plaats gehad hebbende overstroomingen, die echter der fabriek, dank zij de doelmatige maatregelen door den verdienstelijken directeur te Batavia genomen, en de onvermoeide krachtinspanning van het gebeele personeel daar ter plaatse, geen beduidend nadeel berokkenden.

Het verbruik van gas bij particulieren blijft voortdurend toenemen; de directie koestert de hoop, nog meerdere verbruikers te bekomen, welke hoop zich in de eerste maanden van dit jaar reeds weder heeft verwezenlijkt.

Heeft de directie 't vorige jaar den wensch geuit, de verlichting der kazernen nog in den loop van 1872 tot stand te zullen zien komen, nu kan zij mededeelen dat het contract voor die inrichtingen in December van genoemd jaar is geteekend geworden.

Zoowel de qualiteit van 't gas, alsook en wel hoofdzakelijk de spoed, waarmede alles in korten tijd tot stand is gebracht, heeft algemeene tevredenheid opgewekt.

In 1872 werd aan particulieren afgeleverd 632,782 ellen gas, tegen 597,487 ellen gas in 1871; dus eene vermeerdering van 35,295 ellen, wat bij het reeds tienjarig bestaan der fabriek een zeer belangrijke vooruitgang mag genoemd worden.

Op 1 Januari 1873 waren 19032 lichten aangelegd, tegen 18246 op gelijk tijdstip in 1872, welk aantal op ulto. Mei van dit jaar reeds tot op 19700 lichten is geklommen.

Het aantal lichten in de Gouvernements-gebouwen is onveranderd gebleven op 426 stuks, evenals dat der particuliere lantarens, hetwelk nog immer 26 stuks is. In den loop van dit jaar werden 53 leidingen met 786 lichten geplaatst.

Van de hoofd- en nevenproducten is te vermelden:

a. Steenkolen. Aangaande deze grondstof vermeldde de directie reeds in haar vorig verslag, dat zij zich door een grooten voorraad goedkoope kolen voor geruimen tijd gevrijwaard had tegen de hooge prijzen der Engelsche kolen.

Aangenaam is het haar thans te kunnen mededeelen dat, hoewel zij bij matige vrachten eenige inkoopen tot hooger prijzen had moeten doen, de doorsneeprijs van haar gebruik tot einde 1874 boogst matig te noemen is. Voeg daarbij het door de laatste berichten geopende vooruitzicht, dat zij spoedig aanvoer van Australische kolen tot zeer matigen prijs te wachten heeft, en het feit, dat de verkoopprijs van hare cokes van *f* 13.— tot op *f* 24.— per ton verhoogd is, dan zal het duidelijk zijn, dat zij ook op dit punt de toekomst met gerustheid kan tegemoet zien.

b. Koolteer. De verkoop van dit nevenproduct beliep 114,905 Ned. kan, tegen 115,493 Ned. kan in 1871. De prijs was als vroeger *f* 5 zonder, en *f* 7 à *f* 8 per vat met fust.

Deze is echter om den aftrek te bevorderen in December j.l. op *f* 6 à *f* 7 gebracht.

c. Cokes. Van dit artikel werd 1,438,124 kilogram voor den verkoop overgehouden, tegen 1,585,975 kilogram in 1871.

Deze iets geringer productie is een gevolg van de hoogere gasopbrengst uit de kolen, omdat naarmate deze onder grootere hitte worden afgewerkt, de coke lichter valt en ook voor het op die hitte brengen der ovens meer brandstof gevorderd wordt.

Afgeleverd 1,379,960 kilogr.; de prijs word in den loop van het jaar van *f* 16 geleidelijk tot op *f* 20 gebracht. Niettegenstaande in dit jaar (1873) de prijs reeds tot op *f* 24 gestegen is, gaat de verkoop even vlug als vroeger en kan ter nauwernood aan de aanvragen voldaan worden.

De canalisatie bevindt zich in goeden staat; de vermindering van het gasverlies heeft aangetoond, dat deze eene vrij belangrijke verbetering heeft ondergaan.

Het gasverlies en de condensatie bedragen ongeveer 't zelfde cijfer als 't vorige jaar, zijnde ca. 5½ pCt. van de afgeleverde hoeveelheid.

Gebouwen, gaskuipen en gashouders blijven mede in goeden toestand.

Aangaande de onderhandelingen over haar recht van voorkeur op de gasverlichting van Samarang en Soerabaya, in haar vorig verslag reeds aangehaald, kan de directie ditmaal niets naders mededeelen. De aanvragen dienaangaande, van verschillende particulieren, zijn nog steeds hangende.

De directie kan alléén herhalen, dat, bij eventueel tot stand komen dier plannen, door haar de belangen der deelhebbers ten strengste zullen worden in 't oog gehouden.

Als resultaat der werkzaamheden hunner Vereeniging, kunnen directie en commissarissen mededeelen, dat de netto winst voor Batavia over 't boekjaar 1872 hen in staat stelt, aan aandeelhouders een dividend van 9% of *f* 22,50 p. aandeel uit te keeren, terwijl behalve de gewone afschrijving op fabriek en verdere gebouwen, bovendien eene som van *f* 30,000 voor aflossing werd bestemd.

Leeuwarden. Het door Burgemeester en Wethouders van de Kamer van Koophandel en Fabrieken gevraagd advies, omtrent de aanvrage van het Friesche comité tot het nemen van aandeelen à *f* 50,000 in de op te richten Maatschappij voor den aanleg van een buurtspoorweg van Leeuwarden over Dokkum naar Drachten, met zijtak van Dokkum naar Oostmahorn, is zeer gunstig en de Kamer adviseert om de gevraagde medewerking te verleenen.

— Door den gemeenteraad is de verordening betreffende het beheer en de zorg voor de plaatselijke werken en eigendommen, zooals zij door het dagelijksch bestuur was voorgesteld, aangenomen.

De jaarwedden zijn bepaald als volgt: a. een directeur der gemeentewerken *f* 2200, benevens vrije woning; b. een hoofdopzichter van *f* 1200 tot 1600; c. drie opzichters van *f* 600 tot 1000; d. een schrijver *f* 600 tot 1000; e. een tijdelijk teekenaar of schrijver *f* 400 tot 600.

Arnhem. Als tweede bijvoegsel gaat bij deze courant het rapport, uitgebracht door de commissie tot beoordeeling van de antwoorden op de te Rotterdam uitgeschreven prijsvraag voor den bouw van werkmanswoningen. Zoo als reeds in het voorgaande nommer bij advertentie werd kenbaar gemaakt is geen der 31 ingekomen antwoorden ter bekroning voorgedragen.

— In de *Arnhemsche Courant* komt een bericht voor uit Assen, inhoudende dat de heer Strootman, hoofdingenieur van Groningen en Drenthe, zich binnen korten tijd naar Egypte zal begeven, waar gedurende ongeveer 6 maanden eenige werkzaamheden aan het Suezkanaal onder zijn opzicht zullen worden uitgevoerd. Door den onderkoning van 'Egypte benoemd, zal hij aldaar, naar men vernoemt, een traktement genieten van *f* 5000 's maands.

Zutfen. De gasfabrikanten, wier contract met de stad den 1 Jan. 1879 eindigt, hadden den Raad machtiging verzocht om den prijs van het gas voor particulieren op te slaan met 20 pCt. De Raadscommissie te dier zake adviseerde tot eene afwijzende beschikking, waarmede de Raad zich vereenigd heeft. Nu hebben de gasfabrikanten te kennen gegeven, dat zij de gasfabriek met al haar toebehooren aan de gemeente wenschen over te doen, en de Raad heeft daarop in beginsel besloten, dat tot de overneming der gasfabriek zal worden overgegaan, zoodat denkelijk met 1 Januari 1874 de fabriek voor gemeenterekening zal worden gedreven.

Tilburg. De Gemeenteraad heeft, in zijne zitting van 16 dezer, besloten om voor *f* 50,000 deel te nemen in den buurtspoorweg Tilburg—Waalwijk en een adres aan Gedeputeerde Staten te zenden tot ondersteuning van het verzoek der concessionarissen, dat ook door de provincie eene geldelijke bijdrage aan dien buurtspoorweg zoude worden toegekend.

Meppel. Sedert eenigen tijd circuleeren in deze en de naburige gemeenten adressen aan de Hooge Regeering, betreffende het wenschelijke eener spoorweglijn van Almelo langs Ommen—Dedemsvaart en Meppel, in aansluiting met den Staatsspoorweg naar Harlingen.

Lemmer. De Gemeenteraad heeft in zijne zitting van 16 dezer besloten, op voorstel van Burg. en Weth., voor *f* 30,000 aandeel te nemen in den locaal-spoorweg Lemmer-Marum-Groningen.

INGEZONDEN.

Z. den 19 Augustus 1873.

Mijnheer de Redacteur!

Het zal uwe aandacht niet ontsnapt zijn dat den leden der maatschappij tot bevordering der bouwkunst, die den 11den September e. k. de 23ste algemeene bijeenkomst te Arnhem houden, de gelegenheid wordt aangeboden aan een gemeenschappelijken maaltijd te Rozendaal deel te nemen. Het ligt in den aard der zaak dat dergelijke bijeenkomsten zoo genoegelijk mogelijk moeten gemaakt worden en dat de maaltijd de kroon op het werk moet zetten.

Daardoor toch worden de leden uit verschillende plaatsen aangemoedigd de vergadering bij te wonen; het is niet alleen het nut en het aantrekkelijke der vergadering, maar ook de zekerheid om een aangenamen dag met vakgenoten door te brengen, die velen tot spoorslag dient om de gewone bezigheden voor een enkel dag te laten rusten.

Mijns inziens verdient het echter afkeuring om den prijs voor den maaltijd zoo hoog te stellen, als dit thans gedaan wordt; de prijs van het couvert is op drie gulden gesteld en hieronder zal meer dan waarschijnlijk de *stéréotype* halve flesch wijn niet begrepen zijn. Dit is mijns inziens te duur voor eene samenkomst, die door mannen van verschillenden stand bezocht wordt en waar het juist op prijs moet worden gesteld, dat de deelneming zoo algemeen mogelijk is. Niet een ieder past het om alleen voor zijn couvert drie gulden te betalen en het is de vraag, of zij, waarvoor de betaling geen bezwaar heeft, deze soort van luxe begeeren. Waarom kon er in den oproepingsbrief niet bepaald worden, dat de gemeenschappelijke maaltijd in een der logementen te Arnhem zou plaats vinden tegen den prijs, die gewoonlijk aan de table d'hôte betaald wordt. Men had aan het dubbele voordeel geen tijd te verbeuzelen, eerstens om van Arnhem naar Rozendaal en tweedens om van daar naar het station te gaan. Daar te Arnhem vergaderd en gelegenheid gegeven wordt om een en ander te zien, was het niet meer dan natuurlijk daar het middagmaal te houden; de gasten kunnen daar langer aan tafel blijven, dan wel te Rozendaal het geval zou zijn en zich van den disch direct naar het station begeven.

Hoewel ik overtuigd ben dat aan mijne bemerking omtrent deze zaak met den besten wil der wereld voor ditmaal geen gevolg kan worden gegeven, heb ik gemeend daarop te moeten wijzen, hopende daardoor voor het vervolg de aandacht der betrokken personen op dit punt te vestigen.

Geloof mij hoogachtend.

Uwdw dienaar

X

Advertentiën.

EEN PRIJS VAN *f* 200,—

wordt uitgeloofd voor het best gekeurd worden-de — en premie waardig antwoord op de vraag:

»Hoeveel water kan bij gewone zomer-»waterstand uit het MEPPELER DIEP en »uit de zoogenaamde »WIJDEN" — elk af-»zonderlijk op te geven — per 24 uur »gemist worden, zonder benadeeling der »scheepvaart P"

Het antwoord moet bevatten de grondslagen, waarop het steunt, de peilshoogte die voor gewonen waterstand (zomer-waterstand) is aangenomen, en — zoo mogelijk — opgave van het dagelijksch peil in de maanden Mei tot en met October van 1868 en volgende jaren, zoowel van 't Meppeler diep als van de »Wijden."

Eene, door gegevens of voorbeelden gestaafde opgave, of de watervoorraad in 't Meppeler diep bij gewonen stand door zeewater aangevuld kan worden en tot wat peil, — en welke nadeelige gevolgen het invoeren van zeewater op de scheepvaart-kanalen zoude kunnen hebben, zal daarin welkom zijn.

De antwoorden worden *franco* ingewacht bij de *Vereeniging tot bevordering der bevaarbaarheid van de Hoogeveensche Vaart en het Oranje kanaal* vóór of op den Eersten November 1800 vier en zeventig, aan 't adres van den Heer JOHS. WESSELS BOER, President der Vereeniging te *Hoogeveen*.

Zij moeten zijn onderschreven met eene spreuk en vergezeld van een gezegeld biljet, tot opschrift hebbende dezelfde spreuk, en inwendig bevattende den naam en de woonplaats van den inzender.

De bekroonde prijsvraag wordt het eigendom der Vereeniging.

Aanbesteding.

De WAALSCHE DIACONIE, in dezen vertegenwoordigd door de Commissie, belast met het beheer harer onroerende goederen, wenscht uit te besteden:

Het leveren en verwerken van 3000 kub. meters ZAND op het terrein gelegen op den Oostelijken hoek van de Jacob van Campen- en Van der Helststraten, buiten de Utrechtsche barrière te Amsterdam.

De architect SANCHES geeft inlichtingen en doet aanwijzing in loco op Dinsdag den 19en Augustus 1873, des morgens ten 11 ure.

Afschrift van het bestek ligt ter lezing in het Amsterdamsch Koffijhuis, Kalverstraat.

Billetten in te leveren vóór of op 25 Augustus e. k. des avonds ten 8 ure in de Kerkeraadskamer der Waalsche Kerk op het Waleplein te Amsterdam.

NIEUWE STEENFABRIEK.

Op de nieuwe Steenfabriek de Hooge Waard, gelegen aan het Zederikkanaal te *Vianen*, zijn van af 1 Sept. a. s. verkrijgbaar **WAALMOPPEN, UTRECHTSCHE STEEN** en **DRIELINGEN**. De prijzen zullen zeer billijk gesteld worden, dewijl de ondergeteekende den eersten oven spoedig wenscht af te leveren.

G. S. A. STUART.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL" DE JONGH EN Co, Civ. Ing.

TE

OUDEWATER.

Vervaardigen STOOM- en HANDBAGGERMOLENS, volgens geheel nieuwe eigene constructie.

Zinken Dakramen met koperen Scharnieren,

zijn tegen billijken prijzen direct verkrijgbaar **aan de Koninklijke Stoomfabriek van Zinkwerken en andere Metalen,**

ARNHEM.

Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

Aanbesteding.

Op Zaturdag 6 September 1873, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder hare nadere goedkeuring, aan het Bureau der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht X 522 te *Amsterdam*, in **één** perceel worden aanbesteed:

Het uitbreiden en vernieuwen of verbeteren van acht paal- of remmingwerken, bewesten en beoosten de Oranjesluizen.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 16 van het bestek.

Het bestek ligt ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij.

Het is voorts aan het Technisch Bureau op franco aanvraag te bekomen, met twee bijbehoorende teekeningen, tegen overmaking van 2 gulden per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur J. DIRKS en den Hoofd-Opzigter A. W. OLIVIER.

AMSTERDAM, den 18 Augustus 1873.

JITTA, *Voorzitter*.
P. H. BRUIJN, *Secretaris*.

Nota. In het bestek worden de volgende wijzigingen gebragt:

De tusschenremmingen (Letter G—L) moeten voltooid zijn 15 December 1873.

De vleugelremmingen (Letter A—F) en het herstel van duc d'alven, enz. (Letter M) 31 Mei 1874.

De korting wegens te late oplevering is van toepassing op elk der genoemde tijdsbepalingen.

Aan remmingen, buiten of binnen dezelfde sluissopening gelegen, mag, zonder schriftelijke magtiging van den Eerstaanwezenden Ingenieur, nooit gelijktijdig gewerkt worden.

De onderhoudstermijn loopt over zes maanden, na de *geheele* oplevering van het werk.

Ministerie van Justitie. GEVANGENISSEN.

AANBESTEDING.

Op **Dingsdag**, den **2 September 1873**, des namiddags ten één ure, zal, onder goedkeuring van den Minister van Justitie, in een der lokalen van het Ministerie van Justitie, te *'s Gravenhage*, worden aanbesteed:

Het bouwen van eene Directeurswoning aan- en het veranderen en verbouwen van lokalen in het Burgerlijk en Militair Huis van Verzekering te Zwolle.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens het bestek.

Het bestek ligt ter lezing: te 's-Gravenhage, aan het Ministerie van Justitie; te Zwolle in de Gevangenis voornoemd.

Het bestek is voorts op *franco* aanvrage te bekomen aan het Ministerie van Justitie en bij den Opzigter over de Gevangenis te Zwolle, den Heer B. REINDERS, Gemeente-Architect.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de Gevangenissen en Regtsgebouwen J. F. METZELAAR te *'s Gravenhage*, en door den Opzigter bovengenoemd.

Aanwijzing zal worden gedaan Vrijdag 29 Augustus, ten 1 ure.

's Gravenhage, 19 Augustus 1873.

Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

OTTO GROTHE — UTRECHT.

CIVIEL-INGENIEUR.

Belast zich met het maken van **Plannen, Begrootingen** en **Taxatiën** van Fabrieken en andere Bouwwerken.

Commissionair in **Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen**, enz. enz.

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.

worden opmerksaam gemaakt op eene

NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,

waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copiën kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij

A. W. GROOTE, Chimist,
Kaiserstraat E. 24, Amsterdam.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat**.

MAGAZIJN VAN TEEKENPAPIEREN van MADO & Co. te Utrecht.

Weder ontvangen het zoo *gezochte* **PUTJES TEEKENPAPIER**, als ook verschillende soorten Papier sans fin, Calqueer- of doortrekpapier aan vellen en rollen, Calqueerlinnen *enkel* en *dubbel* gesatineerd. Passerdoozen en verdere benoodigdheden voor HH. Bouwkundigen en Teekenaars. Een en ander tot *zeer voordeelige prijzen*. Monsters worden op *franco* aanvrage gezonden.

Bij verzending wordt voor een goede verpakking gezorgd.

Gezaagd Hout.

Van direct uit zee aangevoerde buitenlands gezaagde **HOUTWAREN**, als: Vuren en grenen Delen en Platen van verschillende afmetingen, zoomede van Riga grenen Masten en Spieren, zijn steeds op aanvrage prijsopgaven te bekomen voor groote partijen bij de Heeren H. J. PLANT & Co., *Schiedam*.

VELP BIJ ARNHEM.

Te koop een **uitmuntend gelegen BOUWTERREIN**, groot ruim 1 bunder, grenzende aan den bebouwden kom der gemeente aan den straatweg naar Arnhem en bovendien uitkomende aan een met gas verlichten grindweg. Te bevragen bij den makelaar VAN MEDENBACH DE ROOY, Bergstraat te *Arnhem*.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME.— Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 23 Augustus 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 25 Aug.

Dordrecht, te 9½ uren, door het gemeentebestuur: het maken van een doorgaanden scheidingswand in de drie schoollokalen van het schoolgebouw aan den Blijenhoek aldaar, benevens het verven en witten dier lokalen, beide met de leveruntie der materialen.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: het graven van een gedeelte nieuwe Singelgracht langs de Stadhouderskade tusschen de Van-der-Helst- en Frans-Halsstraten.

Kollum, te **12** uren, door den burgem. van Kollumerland: de aanleg van een kunstweg, van den ouden zeedijk bij het Dokkumerdiep tot aan den grintweg van Westergeest naar Kettingwier, lang p. m. 2820 str. M.

Apeldoorn, te **1** uur, door het gemeentebestuur: de levering van eenige perceelen grint tot onderhoud der kunstwegen in die gemeente.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het station: het maken van gebouwen en eenige andere werken op het stationsterrein te Utrecht, ten behoeve van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum. Raming *f* 204,000.

Schiedam, te **5** uren, bij D. Dulsinga: het bouwen van een woonhuis.

Amsterdam, 's avonds te **8** uren, door de Waalsche diaconie, in de kerkeraadskamer: het leveren en verwerken van 3000 M³ zand op het terrein gelegen op den o stelijken hoek van de Jacob-van-Campen- en Van-der-Helststraten, buiten de Utrechtsche barrière aldaar. Inl. bij den architect Sanches.

Kampen, 's avonds te **8** uren, in de consistoriekamer der Bovenkerk: het maken van 14 ramen in het koor dier kerk.

Sneek, door den architect A. Beeuwsnes Troost: eene gedeeltelijke verbouwing eener winkelbehuizinge.

Middelburg, bij den secretaris-penningmeester van den straatweg Middelburg-Veere: het doen van eenig straatwerk.

Dinsdag, 26 Aug.

Bergum, bij C. F. Antonides: het bouwen eener huizinge en schuur aan den kruisweg bij Quatrebras onder Bergum.

Vries, door burg. en weth.: eenige verrimmering aan de hoofdschool aldaar. Bestek en teekening ter secretarie.

Woensdag, 27 Aug.

Bemmel, te **10** uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school en onderwijzerswoning aldaar. Bestek en voorwaarden ter inzage in het gemeentehuis en bij Wed. P. van Erp, aldaar. Aanw. 25 Aug.

Willemsoord, te **11** uren, door de directie der marine: het verrichten van eenige werkzaamheden aan gebouwen enz., van het maritieme etablissement aldaar. Aanw. ged. 2 dagen vóór de besteding, telkens te 10 uren.

Onderdendam, te **12** uren, door het waterschap Hunsingo: 1o. het opschoonen van het Maarvliet van af het Westerwijtwerder Maar tot aan den Delleweg, lang 2760 M.; 2o. het opschoonen van de afwateringstocht in het voormalig dijkrecht Klein-Garnwerd, lang 4480 M.; 3o. het afgraven der wallen langs de Oude Ae, tusschen den Munnekeweg en den Westerdijkshorner watermolen, lang 2450 M. Inl. bij den opzichter van het waterschap.

Oud-Beierland, te **4** uren, door het bestuur van den polder, in De Oude Hoorn: de levering van 1000 HL. steenkolen van de Ruhr en 200 HL. Engelsche steenkolen, ten dienste van het stoomgemaal, in de steenkolenbergplaats van dit gemaal, vóór 15 Oct. a. s. Bilj. inzenden uiterlijk 26 Aug. bij den dijkgraaf Mr. A. van Weel, aldaar.

Smilde, te **5** uren, door de eigenaren van de brug over den mond van de Van-Lieswijk, bij R. J. Schut: het afbreken van de oude klapbrug en het leggen van eene nieuwe draaibrug.

Langweer, door burg. en weth. van Doniawerstal: de levering van p. m. 180 stère beste zuivere riviergrint, volgens monster ter secretarie aanwezig. Bilj. inzenden uiterlijk 26 Aug.

Donderdag, 28 Aug.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het maken van een kanaal, lang 583.95 M., breed 21, diep 4.25 M. ÷ A.P. met keersluis met 2 paar vloed- en 1 paar ebdeuren, en voetbrug, aan de westzijde van Amsterdam en van een gedeelte van den spoorweg, lang 1343.21 M., met bijbehoorende kunstwerken, door den Overbraker binnenpolder, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Raming *f* 184,000.

2o. het verdiepen der buitenhaven te Vlissingen tot 8.50 M. beneden A. P., overeenkomende met 10.30 M. beneden gewoon hoogwaterpeil, ten behoeve der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen.

Zaandam, te **12** uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Westzaan, in 't Wapen van Amsterdam: het maken, op en bij de Horndersluis te Zaandam, van een gebouw voor het te stichten stoomvijzelgemaal met schoorsteen en vijzel, benevens van machine- en stoomketel-, metsel- en andere daaraan verbonden werken.

Zwinderen, te **1** uur, door het bestuur van het waterschap Zwinderen, bij Erven Mensingh: het bouwen eener stuw in den Geezerstroom, met bijlevering van materialen. Bestek en voorwaarden ter inzage bij Luinge, te Hoogeveen, bij Van Tarel, te Koeverden en bij R. Mensingh, te Zwinderen. Aanw. 's morgens vóór de besteding.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van klinkerbestrating op de groote Rijkswegen in Noord-Holland, in 2 perceelen: perc. 1, in 3 vakken te vernieuwen 250 M. en te verstraten 300 M., met vervoer en verwerken van puin en vervoer van ouden steen. Raming *f* 2966; perc. 2, in verschillende vakken te vernieuwen 983 en te verstraten 310 M. Raming *f* 6058.

Vrijdag, 29 Aug.

Kapelle, te **11** uren, door burg. en weth.: 1o. het doen van vernieuwingen en herstellingen aan de gemeentewerken aldaar, bestaande in het maken van schoolmeubels, plaatsen van pompen, maken van een duiker, strantriolen met zinkput en klinkerbestrating, benevens herstellingen aan den toren; 2o. het maken van een nieuw kerkraam, in 2 parc. Inl. bij Hannink, te Goes. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. de uitvoering van baggerwerken tot verbetering van den bovenmond van het Pannerdensche kanaal, behoorende tot de werken van den Neder-Rijn in Pannerden en Bemmel. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur Van der Sleyden, beiden te Arnhem. (Herbesteding. De kosten der eerste besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

2o. van wege het ministerie van financiën: de aanleg eener telegraaflijn met één draad van het telegraafkantoor te Winterswijk naar het te bouwen telegraaf- en postkantoor te Groenlo. Inl. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en bij den ingenieur Baron Van Ittersum, te Zutfen.

Dordrecht, te **12** uren, bij Mr. J. A. van Dorsser: het leggen van een dubbelen houten duiker, in eene kade onder Rozenburg. Voorwaarden ter inzage bij Zahn, aldaar en bij Jacob Kleyweg, te Rozenburg. Inl. bij den architect A. van der Houwen, te Rozenburg.

Zaterdag, 30 Aug.

Nieuwveen (bij Alfen), te **11** uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Zevenhoven, in de raadkamer: de levering van 3000 HL. beste Ruhr-machinekolen, ten dienste van het hulpstoomgemaal des polders voornoemd. Voorwaarden ter secretarie des polders, aldaar.

Garijp, te **12** uren, bij W. Wiebenga: het bouwen van een wind-watermolen van 13.50 M. vlucht onder Garijp. Inl. bij O. K. de Vos, te Oudkerk. Aanw. 25 Aug., te 12 uren.

Lekkerkerk, te **12** uren, door de gemeenschappelijke polders Den Hoek en Schawagt en Zuidbroek, in het gemeentehuis: de levering van 1200 HL. Ruhrkolen en 400 HL. Engelsche kolen.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: het verven der lantarenpalen, branches en lantarens, dienende voor de publieke verlichting. Voorwaarden ter inzage ter secretarie.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van een kwade-droosstal en een dolle-hondenstal, ten dienste van 's Rijks veeartsenijschool, aldaar. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur in het 5e district en bij den opzichter D. van der Werf, allen te Utrecht. Aanw. den 3en dag voor de besteding. Raming *f* 12,600.

Utrecht, te **2** uren, door de maatsch. tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van een reservoir-gebouw op het station Kapelle-Biezelinge. Bestek ter inzage aan het centraal-bureau. Inl. bij den sectie-ingenieur te Rosendaal. Raming *f* 9650.

Maandag, 1 Sept.

's-Hage, te **11½** uren, door het prov. bestuur: het maken van eene basaltsteenglooiing, lang 140 M., tegen het buitenbeloop der bedijking langs den lankeroever der Nieuwe-Merwede, door en boven het Steurgat, onder de gemeente Werkendam. Inl. bij den hoofdingenieur in het 10e district te 's-Hage, den arrond.-ingenieur en den adsp.-ingenieur, te Gorinchem en den opzichter Looijen, te Werkendam. Aanw. den 7den dag vóór de besteding. Raming *f* 2460.

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: de leveruntie van de voor den dienst der gemeente benoodigde steenkolen voor 1874. Bestek ter lezing in de secretarie en op het bureau der gemeentewerken.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: de levering van eikenhout voor wissels, ten dienste van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum.

Leeuwarden, door kerkvoogden van de stadsarmenkamer: de levering van: 1300 M. katoen, 700 M. pillow, 600 M. bremerhuisdoek, 200 M. hemdenlinnen. Monsters en voorwaarden liggen in het gesticht.

Dinsdag, 2 Sept.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van justitie: het bouwen van eene directeurswoning bij- en het veranderen en verbouwen van lokalen in het burgerlijk en militair huis van verzekering te Zwolle. Bestek ter lezing aan genoemd ministerie en in de gevangenis te Zwolle. Inl. bij den ingenieur-architect J. F. Metzelaar, te 's-Hage en bij den opzichter over de gevangenis B. Reinders, te Zwolle. Aanw. 29 Aug., te 1 uur.

Zaterdag, 6 Sept.

Amsterdam, te **12** uren, door de Amsterdamsche kanaalmaatschappij: het uitbreiden en vernieuwen of verbeteren van 8 paal- of remmingwerken, bewesten en beoosten de Oranjesluizen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur J. Dirks en den hoofdopzichter A. W. Olivier.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het aanbrengen van houten en geribd-plaatijzeren dekken aan de buitenzijde der spoorstaven op 11 bruggen, gelegen in den spoorweg Maastricht—Eindhoven. Bestek ter inzage aan het centraalburenu. Inl. bij den sectie-ingenieur te Venlo. Raming *f* 960.

Maandag, 8 Sept.

Arnhem, te **1** uur, door de comm. voor de stedelijke gasfabriek: 1o. de levering van 68,000 KG. Luikssche steenkolen; 2o. de levering van 10 stuks ruodkoperen gaslantarens.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw:

de levering 1o. van 1400 en tongstukken; 2o. van platen en 57 ton ijzeren hoeve van den Oosterspo eerstaanwezend ingenieur

Woerden, te **12** ure van 's Rijks magazijn van rusting, enz.: de levering doek, in 5 perc., ieder va en staal liggen ter het directeur.

Woensdag,

's-Hage, te **1** uur, oorlog: de levering van 1874, bij de landmacht

Ordinaire lakens.
32,000 M. donkerblauw, in 1
30,000 „ lichtblauw, „ 1
3000 „ groen, voor het r
in één partij
Oosters/riezers-lakens.
4,000 M. donkerblauw, in 1
2,000 „ lichtblauw, „ 5
100 „ groen, voor het reg
één partij
Uitmonstering-lakens.
1,000 M. geel, in 4 perc., inle
400 „ rood, „ 2 „
Lakens, bestemd voor het
4,000 M. donkerblauw keper,
3,000 „ grijs keper,
150 „ lichtblauw uitmonste
50 „ rood idem.

De inschrijvingsbiljetten keurige omschrijving de beneerens de soort en hoe vermelding van den prijs

Donderdag,

's-Hage, te **12** ur van binnenl. zaken: het dingskanaal met het m het voltooien van den o Vlissingschen straatweg ten behoeve der Staats eerstaanwezend ingenieu 2 en 5 Sept., telkens te

Vrijdag

Arnhem, te **12** ur staur: het vernieuwen leveren en aanbrengen leuningen aan de Spilsl grintweg van Borculo n

Dinsdag

Amersfoort, Amste togenbosch, Breda, 's-Hage, Leiden, Venlo, Zutfen, te **12** of garnizoens-command fourrages, benoodigd troepen, die van 1 Nov '74 in voormelde plaats

Vrijdag

Arnhem, te **12** u van binnenl. zaken, prov. bestuur: het d vernieuwingen aan de Boven-Rijn, het Panne den IJsel, de Waal en met het onderhoud to in 13 perc.

Op later te Leeuwarden: het zinge nabij het station den architect H. R. St bij A. J. Wijmenga, t

Afloop van

Utrecht, 24 Juli: spoorstaven met lasch aan de Nederl. Cen a. rails; ingek. 4 bilj pany (limited), te Dar fond en Co., te Ivry S. Stokvis en Zn., te Hoven en Zn., te 's b. laschverbindinge Ch. Bonnefond en Co

vertentiën.

S VAN *f* 200,—

oor het best gekeurd worden-
waardig antwoord op de vraag:
er kan bij gewone somer-
het MEPPELER DIEP en
amde „WIJDEN" — elk af-
te geven — per 24 uur
, zonder benadeeling der

moet bevatten de grondslagen,
t, de peilshoogte die voor ge-
(zomer-waterstand) is aange-
mogelijk — opgave van het
n de maanden Mei tot en met
en volgende jaren, zoowel van
als van de „Wijden."
vens of voorbeelden gesteunde
tervoorraad in 't Meppeler diep
d door zeewater aangevuld kan
t peil, — en welke nadeelige
eren van zeewater op de scheep-
de kunnen hebben, zal daarin

worden *franco* ingewacht bij
t bevordering der bevaarbaar-
eenesche Vaart en het Oranje
op den Eersten November 1800
, aan 't adres van den Heer
BOER, President der Vereeni-

onderschreven met eene spreuk
een gezegeld biljet, tot op-
dezelfde spreuk, en inwendig
aam en de woonplaats van den

prijsvraag wordt het eigendom

besteding.

E DIACONIE, in dezen verte-
r de Commissie, belast met het
roerende goederen, wenscht uit

n en verwerken van 3000
ters ZAND op het terrein
op den Oostelijken hoek van
b van Campen- en Van der
aten, buiten de Utrechtsche
te Amsterdam.

SANCHES geeft inlichtingen en
in loco op Dinsdag den 19en
des morgens ten 11 ure.
het bestek ligt ter lezing in het
offijhuis, Kalverstraat.
leveren vóór of op 25 Augustus
s ten 8 ure in de Kerkeraadska-
che Kerk op het Waleplein te

STEENFABRIEK.

e Steenfabriek de Hooge Waard,
t Zoderikkanaal te *Vianen*, zijn
a. s. verkrijgbaar **WAALMOP-
HTSCHE STEEN** en **DRIE-**
prijzen zullen zeer billijk gesteld
de ondergeteekende den eersten
nscht af te leveren.

G. S. A. STUART.

**DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
GH EN Co, Civ. Ing.**

TE

IDEWATER.

TOOM- en HANDBAGGERMOLENS,
nieuwe eigene constructie.

**kramen met koperen
Scharnieren,**

lijken prijzen direct verkrijgbaar
**hlijke Stoomfabriek van Zink-
n en andere Metalen,**

ARNHEM.

Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

Aanbesteding.

Op *Zaturday 6 September* 1873, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder hare nadere goedkeuring, aan het Bureau der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht X 522 te *Amsterdam*, in **één** perceel worden aanbesteed:

Het uitbreiden en vernieuwen of verbeteren van acht paal- of remmingwerken, bewesten en beoosten de Oranjesluizen.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 16 van het bestek.

Het bestek ligt ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij.

Het is voorts aan het Technisch Bureau op franco aanvraag te bekomen, met twee bijbehoorende teekeningen, tegen overmaking van 2 gulden per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur J. DIRKS en den Hoofd-Opzigter A. W. OLIVIER.

AMSTERDAM, den 18 Augustus 1873.

JITTA, *Voorzitter.*
P. H. BRUIJN, *Secretaris.*

Nota. In het bestek worden de volgende wijzigingen gebragt:

De tusschenremmingen (Letter G—L) moeten voltooid zijn 15 December 1873.

De vleugelremmingen (Letter A—F) en het herstel van duc d'alven, enz. (Letter M) 31 Mei 1874.

De korting wegens te late oplevering is van toepassing op elk der genoemde tijdstbepalingen.

Aan remmingen, buiten of binnen dezelfde sluisopening gelegen, mag, zonder schriftelijke magtiging van den Eerstaanwezenden Ingenieur, nooit gelijktijdig gewerkt worden.

De onderhoudstermijn loopt over zes maanden, na de *gehecle* oplevering van het werk.

Ministerie van Justitie.
GEVANGENISSEN.
AANBESTEDING.

Op **Dingsdag**, den **2 September 1873**, des namiddags ten één ure, zal, onder goedkeuring van den Minister van Justitie, in een der lokalen van het Ministerie van Justitie, te *'s Gravenhage*, worden aanbesteed:

Het bouwen van eene Directeurswoning aan- en het veranderen en verbouwen van lokalen in het Burgerlijk en Militair Huis van Verzekering te Zwolle.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens het bestek.

Het bestek ligt ter lezing: te 's Gravenhage, aan het Ministerie van Justitie; te Zwolle in de Gevangenis voornoemd.

Het bestek is voorts op *franco* aanvrage te bekomen aan het Ministerie van Justitie en bij den Opzigter over de Gevangenis te Zwolle, den Heer B. REINDERS, Gemeente-Architect.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de Gevangenissen en Regtsgebouwen J. F. METZELAAR te *'s Gravenhage*, en door den Opzigter bovengenoemd.

Aanwijzing zal worden gedaan Vrijdag 29 Augustus, ten 1 ure.

's Gravenhage, 19 Augustus 1873.

Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

OTTO GROTHE — UTRECHT.
CIVIEL-INGENIEUR.

Belast zich met het maken van **Plannen, Begrootingen** en **Taxatiën** van Fabrieken en andere Bouwwerken.

Commissionair in **Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen**, enz. enz.

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.
worden opmerksaam gemaakt op eene
NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,
waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copiën kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij

A. W. GROOTE, Chimist,
Kalverstraat E. 24, Amsterdam.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam.*

Natuurlijke of Berg-Asphalt
voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat
ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht.*

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

MAGAZIJN VAN TEEKENPAPIEREN van MADO & Co. te Utrecht.

Weder ontvangen het zoo gezochte **PUTJES TEEKENPAPIER**, als ook verschillende soorten Papier sans fin, Calqueer- of doortrekpapier aan vellen en rollen, Calqueerlinnen *enkel* en *dubbel* gestaineerd. Passerdoozen en verdere benoodigdheden voor HH. Bouwkundigen en Teekenaars. Een en ander tot *zeer voordeelige prijzen.* Monsters worden op *franco* aanvrage gezonden.

Bij verzending wordt voor een goede verpakking gezorgd.

Gezaagd Hout.

Van direct uit zee aangevoerde buitenlands gezaagde **HOUTWAREN**, als: Vuren en grenen Delen en Planken van verschillende afmetingen, zoomede van Riga grenen Masten en Spieren, zijn steeds op aanvrage prijsopgaven te bekomen voor groote partijen bij de Heeren H. J. PLANT & Co., *Schiedam.*

VELP BIJ ARNHEM.

Te koop een **uitmuntend gelegen BOUWTERREIN**, groot ruim 1 bunder, grenzende aan den bebouwden kom der gemeente aan den straatweg naar Arnhem en bovendien uitkomende aan een met gas verlichten grindweg. Te bevragen bij den makelaar VAN MEDENBACH DE ROOY, Bergstraat te *Arnhem.*

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem.* **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Schevéningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMEES en DE RONDE, te *Delft.*

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

Arnhem bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 23 Augustus 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 25 Aug.

Dordrecht, te 9½ uren, door het gemeentebestuur: het maken van een doorgaanden scheidingswand in de drie schoollokalen van het schoolgebouw aan den Blijenhoek aldaar, benevens het verven en witten dier lokalen, beide met de leverantie der materialen.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: het graven van een gedeelte nieuwe Singelgracht langs de Stadhouderskade tusschen de Van-der-Helst- en Frans-Halsstraten.

Kollum, te **12** uren, door den burgem. van Kollumerland: de aanleg van een kunstweg, van den ouden zeedijk bij het Dokkumerdiep tot aan den grintweg van Westergeest naar Kettingwier, lang p. m. 2820 str. M.

Apeldoorn, te **1** uur, door het gemeentebestuur: de levering van eenige perceelen grint tot onderhoud der kunstwegen in die gemeente.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het station: het maken van gebouwen en eenige andere werken op het stationsterrein te Utrecht, ten behoeve van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum. Raming *f* 204,000.

Schiedam, te **5** uren, bij D. Dulsinga: het bouwen van een woonhuis.

Amsterdam, 's avonds te **8** uren, door de Waalsche disconie, in de kerkeraadskamer: het leveren en verwerken van 3000 M³ zand op het terrein gelegen op den o stelijken hoek van de Jacob-van-Campen- en Van-der-Helststraten, buiten de Utrechtsche barrière aldaar. Inl. bij den architect Sanches.

Kampen, 's avonds te **8** uren, in de consistoriekamer der Bovenkerk: het maken van 14 ramen in het koor dier kerk.

Sneek, door den architect A. Breunissen Troost: eene gedeeltelijke verbouwing eener winkelbehuizinge.

Middelburg, bij den secretaris-penningmeester van den straatweg Middelburg-Veere: het doen van eenig straatwerk.

Dinsdag, 26 Aug.

Bergum, bij C. F. Antonides: het bouwen eener huizinge en schuur aan den kruisweg bij Quatrebras onder Bergum.

Vries, door burg. en weth.: eenige vertimmering aan de hoofdschool aldaar. Bestek en teekening ter secretarie.

Woensdag, 27 Aug.

Bemmel, te **10** uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school en onderwijzerswoning aldaar. Bestek en voorwaarden ter inzage in het gemeentehuis en bij Wed. P. van Erp, aldaar. Aanw. 25 Aug.

Willemsoord, te **11** uren, door de directie der marine: het verrichten van eenige werkzaamheden aan gebouwen enz., van het maritieme etablissement aldaar. Aanw. ged. 2 dagen vóór de besteding, telkens te 10 uren.

Onderdendam, te **12** uren, door het waterschap Hunsingo: 1o. het opschoonen van het Maarvliet van af het Westerwijtwerder Maar tot aan den Delleweg, lang 2760 M.; 2o. het opschoonen van de afwateringstocht in het voormalig dijkrecht Klein-Garnwerd, lang 4480 M.; 3o. het afgraven der wallen langs de Oude Ae, tusschen den Munnekeweg en den Westerdijkshorner watermolen, lang 2450 M. Inl. bij den opzichter van het waterschap.

Oud-Beierland, te **4** uren, door het bestuur van den polder, in De Oude Hoorn: de levering van 1000 HL. steenkolen van de Ruhr en 200 HL. Engelsche steenkolen, ten dienste van het stoomgemaal, in de steenkolenbergplaats van dit gemaal, vóór 15 Oct. a. s. Bilj. inzenden uiterlijk 26 Aug. bij den dijkgraaf Mr. A. van Weel, aldaar.

Smilde, te **5** uren, door de eigenaren van de brug over den mond van de Van-Lierswijk, bij R. J. Schut: het afbreken van de oude klapbrug en het leggen van eene nieuwe draaibrug.

Langweer, door burg. en weth. van Doniawerstal: de levering van p. m. 150 stère beste zuivere riviergrint, volgens monster ter secretarie aanwezig. Bilj. inzenden uiterlijk 26 Aug.

Donderdag, 28 Aug.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het maken van een kanaal, lang 583.95 M., breed 21, diep 4.25 M. ÷ A.P. met keersluis met 2 paar vloed- en 1 paar ebdeuren, en voetbrug, aan de westzijde van Amsterdam en van een gedeelte van den spoorweg, lang 1343.21 M., met bijbehoorende kunstwerken, door den Overbraker binnenpolder, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Raming *f* 184,000.

2o. het verdiepen der buitenhaven te Vlissingen tot 8.50 M. beneden A. P., overeenkomende met 10.30 M. beneden gewoon hoogwaterpeil, ten behoeve der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen.

Zaandam, te **12** uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Westzaan, in 't Wapen van Amsterdam: het maken, op en bij de Hondersluis te Zaandam, van een gebouw voor het te stichten stoomrijzelgemaal met schoorsteen en vijzel, alsmede van machine- en stoomketel-, metsel- en andere daaraan verbonden werken.

Zwinderen, te **1** uur, door het bestuur van het waterschap Zwinderen, bij Erven Mensingh: het bouwen eener stuw in den Geezerstroom, met bijlevering van materialen. Bestek en voorwaarden ter inzage bij Luinge, te Hoogeveen, bij Van Tarel, te Koeverden en bij R. Mensingh, te Zwinderen. Aanw. 's morgens vóór de besteding.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van klinkerbestrating op de groote Rijkswegen in Noord-Holland, in 2 perceelen: perc. 1, in 3 vakken te vernieuwen 250 M. en te verstruiten 300 M., met vervoer en verwerken van puin en vervoer van ouden steen. Raming *f* 2966; perc. 2, in verschillende vakken te vernieuwen 983 en te verstruiten 310 M. Raming *f* 6058.

Vrijdag, 29 Aug.

Kapelle, te **11** uren, door burg. en weth.: 1o. het doen van vernieuwingen en herstellingen aan de gemeentewerken aldaar, bestaande in het maken van schoolmeubels, plaatsen van pompen, maken van een duiker, straatriolen met zinkput en klinkerbestrating, benevens herstellingen aan den toren; 2o. het maken van een nieuw kerkraam, in 2 perc. Inl. bij Hannink, te Goes. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. de uitvoering van baggerwerken tot verbetering van den bovenmond van het Pannerdensche kanaal, behoorende tot de werken van den Neder-Rijn in Pannerden en Bemmel. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur Van der Sleyden, beiden te Arnhem. (Herbesteding. De kosten der eerste besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

2o. van wege het ministerie van financiën: de aanleg eener telegraaflijn met één draad van het telegraafkantoor te Winterswijk naar het te bouwen telegraaf- en postkantoor te Groenlo. Inl. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en bij den ingenieur Baron Van Ittersum, te Zutfen.

Dordrecht, te **12** uren, bij Mr. J. A. van Dorsser: het leggen van een dubbelen houten duiker, in eene kade onder Rozenburg. Voorwaarden ter inzage bij Zahn, aldaar en bij Jacob Kleyweg, te Rozenburg. Inl. bij den architect A. van der Houwen, te Rozenburg.

Zaterdag, 30 Aug.

Nieuwveen (bij Alfen), te **11** uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Zevenhoven, in de raadkamer: de levering van 3000 HL. beste Ruhr-machinekolen, ten dienste van het hulpstoomgemaal des polders voornoemd. Voorwaarden ter secretarie des polders, aldaar.

Gartjp, te **12** uren, bij W. Wiebenga: het bouwen van een wind-watermolen van 13.50 M. vlucht onder Garijp. Inl. bij O. K. de Vos, te Oudkerk. Aanw. 25 Aug., te 12 uren.

Lekkerkerk, te **12** uren, door de gemeenschappelijke polders Den Hoek en Schuwagt en Zuidbroek, in het gemeentehuis: de levering van 1200 HL. Ruhrkolen en 400 HL. Engelsche kolen.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: het verven der lantarenpalen, branches en lantarens, dienende voor de publieke verlichting. Voorwaarden ter inzage ter secretarie.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van een kwade-droesstal en een dolle-hondenstal, ten dienste van 's Rijks veeartsenijschool, aldaar. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur in het 8e district en bij den opzichter D. van der Werf, allen te Utrecht. Aanw. den 3en dag voor de besteding. Raming *f* 12,600.

Utrecht, te **2** uren, door de maatsch. tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van een reservoir-gebouw op het station Kapelle-Biezelinge. Bestek ter inzage aan het centraal-bureau. Inl. bij den sectie-ingenieur te Rosendaal. Raming *f* 9650.

Maandag, 1 Sept.

's-Hage, te 11½ uren, door het prov. bestuur: het maken van eene bazaltsteenglooiing, lang 140 M., tegen het buitenbeloop der bedijking langs den linkeroever der Nieuwe-Merwede, door en boven het Steurgat, onder de gemeente Werkendam. Inl. bij den hoofdingenieur in het 10e district te 's-Hage, den arrond.-ingenieur en den adsp.-ingenieur, te Gorinchem en den opzichter Loogen, te Werkendam. Aanw. den 7den dag vóór de besteding. Raming *f* 2460.

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: de leverantie van de voor den dienst der gemeente benoodigde steenkolen voor 1874. Bestek ter lezing in de secretarie en op het bureau der gemeentewerken.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: de levering van eikenhout voor wissels, ten dienste van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum.

Leeuwarden, door kerkvoogden van de stadsarmenkamer: de levering van: 1300 M. katoen, 700 M. pillow, 600 M. bremerhuisdoek, 200 M. hemdenlinnen. Monsters en voorwaarden liggen in het gestichte.

Dinsdag, 2 Sept.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van justitie: het bouwen van eene directeurswoning bij- en het veranderen en verbouwen van lokalen in het burgerlijk en militair huis van verzekering te Zwolle. Bestek ter lezing aan genoemd ministerie en in de gevangenis te Zwolle. Inl. bij den ingenieur-architect J. F. Metzelaar, te 's-Hage en bij den opzichter over de gevangenis B. Reinders, te Zwolle. Aanw. 29 Aug., te 1 uur.

Zaterdag, 6 Sept.

Amsterdam, te **12** uren, door de Amsterdamsche kanaalmaatschappij: het uitbreiden en vernieuwen of verbeteren van 8 paal- of remmingwerken, bewesten en beoosten de Oranjesluizen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur J. Dirks en den hoofdopzichter A. W. Olivier

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het aanbrengen van houten en geribdplaatijzeren dekken aan de buitenzijde der spoorstaven op 11 bruggen, gelegen in den spoorweg Maastricht—Eindhoven. Bestek ter inzage aan het centraalbureau. Inl. bij den sectie-ingenieur te Venlo. Raming *f* 960.

Maandag, 8 Sept.

Arnhem, te **1** uur, door de comm. voor de stedelijke gasfabriek: 1o. de levering van 68,000 KG. Luiksche steenkolen; 2o. de levering van 10 stuks ruodkoperen gaslantarens.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: de levering van 1e. van 1400 ton stalen spoorstaven en tongstukken; 2o. van 74 ton ijzeren laschplaten en 57 ton ijzeren schroefbouten, ten behoeve van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum.

Dinsdag, 9 Sept.

Woerden, te **12** uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding, uitrusting, enz.: de levering van 25,000 M. tentendoek, in 5 perc., ieder van 5000 M. Voorwaarden en staal liggen op het bureau van genoemden directeur.

Woensdag, 10 Sept.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van oorlog: de levering van de voor den dienst van 1874, bij de landmacht benoodigde lakens, als:

Ordinaire lakens.
52,000 M. donkerblauw, in 13 perc., ieder van 4000 M.;
30,000 „ lichtblauw, „ 10 „ „ „ 3000 „
3000 „ groen, voor het regement grenadiers en jagers, in één partij;
Onderofficiers-lakens.
4,200 M. donkerblauw, in 7 perc., ieder van 600 M.;
2,000 „ lichtblauw, „ 5 „ „ „ 400 „
100 „ groen, voor het regement grenadiers en jagers in één partij;
Uitmuntendere-lakens.
1,000 M. geel, in 4 perc., ieder van 250 M.;
400 „ rood, „ 2 „ „ „ 200 „
Lakens, bestemd voor het Koloniaal Werfdepôt:
4,000 M. donkerblauw keper, } in één partij.
3,000 „ grijs keper, }
150 „ lichtblauw uitmontering, }
50 „ rood idem, }

De inschrijvingsbiljetten moeten eene nauwkeurige omschrijving der perceelen of partijen, benevens de soort en hoeveelheid bevatten, met vermelding van den prijs per M.

Donderdag 11 Sept.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een verbindingskanaal met het marinedok te Vlissingen, het voltooien van den omgelegden Middelburg—Vlissingschen straatweg en eenige verdere werken, ten behoeve der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen. Aanw. 2 en 5 Sept., telkens te 11 uren.

Vrijdag, 12 Sept.

Arnhem, te **12** uren, door het prov. bestuur: het vernieuwen der Bellegaarsbrug en het leveren en aanbrengen van ijzeren liggers en ditto leuningen aan de Spilmansbrug, liggende in den grintweg van Borculo naar Groenlo.

Dinsdag, 16 Sept.

Amersfoort, Amsterdam, Arnhem, 's-Hertogenbosch, Breda, Deventer, Haarlem, 's-Hage, Leiden, Roermond, Utrecht, Venlo, Zutfen, te **12** uren, door de plaatselijke of garnizoens-commandanten: de levering van fourrages, benoodigd voor de paarden bij de troepen, die van 1 November 1873 tot 31 October '74 in voormelde plaatsen zullen aanwezig zijn.

Vrijdag, 19 Sept.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-rivierwerken op den Boven-Rijn, het Pannerdensche kanaal, de Lek, den IJssel, de Waal en de Maas, in Gelderland, met het onderhoud tot en met 31 Maart 1874, in 13 perc.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het bouwen eener boerenhuizinge nabij het station te Veenwouden. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz., te Leeuwarden en bij A. J. Wijmenga, te Veenwouden.

Afloop van Aanbestedingen.

Utrecht, 24 Juli: de levering van 316 ton spoorstaven met laschverbindingen en haakbouten aan de Nederl. Centraal-spoorwegmaatschappij: *a.* rails; ingek. 4 bilj., als: Darlington Iron Company (limited), te Darlington, £ 13; Ch. Bonnefond en Co., te Ivry-sur-Seine, fr. 333,50; R. S. Stokvis en Zn., te Rotterdam, *f* 157.66; W. Hoven en Zn., te 's-Hage, *f* 156.62 per ton; *b.* laschverbindingen; ingekomen 3 bilj., als: Ch. Bonnefond en Co., à fr. 500; R. S. Stokvis

en Zn., à ƒ 256.02; N. J. Cambier, te Morlanwelz, à ƒ 253 per ton;

c. hankbouten; ingek. 5 bilj., als: Augs. Gobert fils, te Rothe-Erde, à fr. 592; Mijnssen en Co., te Amsterdam, à ƒ 280; Ch. Bonnefond en Co., à fr. 475; N. J. Cambier, à ƒ 223; R. S. Stokvis en Zn., à ƒ 215.62 per ton.

St.-Anna-Parochie, 7 Aug.: het bouwen eener nieuwe school te Vrouwen-parochie; ingek. 9 bilj., als:

G. J. Peterson,	te Berlikum,	ƒ 7040
H. de Jong en M. T. Bakker,	» St.-Jacobi-Paroc.,	» 6480
A. P. Schat,	» St.-Anna-Paroc.,	» 6366
J. H. Gros,	» Wijns,	» 6325
F. Braaksma,	» Bergum,	» 6270
F. Schiere en K. Tolman,	» Boornbergum,	» 6198
F. Krips,	» Rauwerd,	» 6172
P. J. Nijdam,	» Oudebildtzijl,	» 6114
P. J. v. d. Leij,	» Vrouwen-Paroc.,	» 6056

gegund.

Achlum, 7 Aug.: het aanleggen van een kunstweg van Achlum naar Midlum ter lengte van 5100 M.; ingek. 13 bilj., als:

F. de Lange,		ƒ 20,500.
K. van Tongeren,	te Heerenveen,	» 19,200.
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 19,000.
H. R. Schaafsma,	» Harlingen,	» 17,745.
H. J. Boetzer,	» Oudebildtzijl,	» 17,000.
A. S. Schaafsma,	» Harlingen,	» 16,815.
J. G. Doocenbos,	» Oldeboorn,	» 16,750.
E. B. Hempenius,		» 16,680.
P. Plukkel,	» Leeuwarden,	» 16,500.
H. B. Harkema,	» Warfhuizen,	» 16,400.
D. R. Palstra,	» Franeker,	» 16,244.
T. M. Kingma,	» Oudebildtzijl,	» 15,300.
H. J. Boetzer,	» idem	» 14,550.

Zierikzee, 7 Aug.: het verdiepen en verbeteren van eenige waterleidingen en het verbeteren van een gedeelte binnenberm van het waterschap Schouwen, in 6 perceelen: perc. 1, 2, 3 en 4, P. den Boer, resp. voor ƒ 699, ƒ 459, ƒ 489 en ƒ 539; perc. 5, J. den Boer, voor ƒ 549; perc. 6, geen inschrijvers; alles gegund, uitgenomen perceel 1.

Amsterdam, 8 Aug.: het bouwen van 4 woonhuizen in de Plantage, naar de plans van den architect Y. Bijvoets Gz.; ingek. 12 bilj., als:

D. R. van Dartelen,	ƒ 64,140
J. Koster,	» 63,900
J. J. Boekholts,	» 63,800
W. L. Leibbrandt,	» 63,470
C. J. Maks Jz.,	» 62,990
J. Heijink,	» 62,700
A. Aalders,	» 61,320
Gebr. Meijers,	» 61,000
Schoonenburg en Maks,	» 60,978
Cruijff en Schouten,	» 60,947
Schewel en Meekers,	» 60,250
J. H. Rolvers,	» 57,190

allen aldaar.

Metslawier, 9 Aug.: het doen van herstellingen aan bruggen in die gemeente, in 3 perc.: K. Dijkstra, te Ee en D. Booijenga, te Metslawier, perc. 1, ƒ 283; perc. 2, ƒ 84; perc. 3, ƒ 109.

Amsterdam, 11 Aug.: 1o. het verbouwen en ged. 3 jaren onderhouden van 2 pakhuizen tot eene openbare burgerschool, met lokaal voor de gymnastiek en onderwijzerswoning; ingekomen 14 bilj., als:

Gebr. Schoonenburg,		ƒ 46,730
L. C. Schaade,		» 45,952
E. Hanzon,		» 42,200
Schewel en Meekers,		» 42,070
C. J. Maks Jz.,		» 42,000
J. J. Boekholts,		» 41,080
A. Aalders,		» 41,000
J. Heijink,		» 40,000
W. L. van Berkum,		» 39,999
W. L. Leibbrandt,		» 39,590
J. Schoonenburg en C. J. Maks,		» 39,590
D. Limper,		» 39,300
Timmer en Furstner,		» 38,946
Cruijff en Schouten,		» 36,988

2o. het verbouwen van een gedeelte van het Huisvittenhuis tot kazerne voor de brandweer; ingek. 7 bilj., als:

L. C. Schaade,		ƒ 51,989
Timmer en Furstner,		» 51,175
A. Aalders,		» 51,000
J. J. Boekholts,		» 44,900
Schewel en Meekers,		ƒ 44,900
W. L. Leibbrandt,		» 43,890
J. Heijink,		» 42,290

3o. het bouwen en ged. 3 jaren na de oplevering onderhouden van een observatiepost voor de brandweer; ingek. 11 bilj., als:

W. F. Henneke,		ƒ 6569
A. Aalders,		» 6500
L. C. Schaade,		» 6343
Schewel en Meekers,		» 6300
Timmer en Furstner,		» 6266
Cruijff en Schouten,		» 6240
P. Schmit,		» 6148
J. J. Boekholts,		» 5900
D. Limper,		» 5368
W. L. Leibbrandt,		» 4900
J. Heijink,		» 4638

allen aldaar.

's-Bosch, 12 Aug.: 1o. het bouwen van een gedeelte bekleedingsmuur langs de Dieze ten noorden van het algemeen slachthuis; ingek. 2 bilj., als:

M. Beks,	ƒ 2550
J. B. van Wolfsbergen,	» 2427

niet gegund.

2o. het herstellen en gedeeltelijk vernieuwen der houten beschoeiing langs de ligplaats van het straatslik; ingek. 3 bilj., als:

C. van Mierlo,	ƒ 434
J. B. van Wolfsbergen,	» 414
L. Hurkens,	» 348

gegund.

3o. het maken van twee welwaterputten met gegoten-ijzeren pompen; ingek. 3 bilj., als:

M. Kromenburg,	te Kuilenburg,	ƒ 950
J. v. d. Bruggen,		» 774
L. Hurkens,		» 760

gegund.

4o. het maken, leveren en plaatsen van eenig ameublement in de schoollokalen voor het lager onderwijs; ingek. 3 bilj., als:

L. Derks,	ƒ 890
Gebr. Meuwese,	» 819
L. Hurkens,	» 790

overigen aldaar; gegund.

Bergen-op-Zoom, 13 Aug.: 1o. de levering van 122,000 stuks gewone Quenast-keien, 2000 dito kantkeien, 2000 dito halve keien; ingek. 7 bilj., als:

Van Noorden en Schwerzel,	te Rotterdam,	ƒ 11,327.40
Erven H. Trip,	» Utrecht,	» 10,877.32
Kloos & V. Limburgh,	» Rotterdam,	» 10,867.48
V. Mutsaards,	» Antwerpen,	» 10,800.
J. de Mahieu Wouters,	» idem	» 9,900.
F. J. Smits,	» Dordrecht,	» 9,494.
A. Koper & Zn.,	» Schiedam,	» 9,276.12

gegund.

2o. de levering van 430 str. M. hardsteenen trottoirbanden; ingek. 4 bilj., als:

J. de Mahieu Wouters,		ƒ 2160
W. van Glabbeek,	te Breda,	» 1999
A. B. Pilsar,	» Bergen-op-Zoom,	» 1932
V. Mutsaards,		» 1450

gegund.

Enschedé, 13 Aug.: het bouwen van 2 arbeiderswoningen in Mensinkdale; ingekomen 3 bilj., als:

J. Fijlstra,	ƒ 1580
M. Geerling,	» 1391
G. Robers,	» 1295

allen aldaar.

's-Hage, 14 Aug.: 1o. het maken van havens, goederenstationsplein, den spoorweg Mallegat-Noorderhaven enz. op en nabij Fijenoord; ingek. 6 bilj., als:

G. Dekker,	te Dordrecht,	ƒ 2,880,000
J. Verwaaijen, J. Kooij, K. v. Wijngaarden Yz., en K. v. Spanje,	» Arnhem en » Amsterdam,	» 2,842,000
	» Sliedrecht,	» 2,749,000
J. v. Haaften Sr.,	» idem	» 2,740,000
D. Volker,	» Dordrecht en	
A. Volker Lz.,	» Sliedrecht,	» 2,450,000
A. W. v. Tienhoven,	» Werkendam,	» 2,362,000

Leiden, 14 Aug.: het verbeteren van de kazernen en stallen in den Doelen; minste inschr. was Jac. van der Kamp, aldaar, voor ƒ 8989.

Hellevoetsluis, 14 Aug.: het bouwen van eene ijzeren steenkolenloods op 's Rijks marinewerf aldaar; minste inschrijvers waren A. Zuiderhoek en Co., te Rotterdam, voor ƒ 22,450; de hoogste inschrijving bedroeg ƒ 30,498.

Zwolle, 14 Aug.: het bouwen van een postkantoor en het inrichten eener woning voor den directeur; ingek. 7 bilj., als:

D. J. van Keppel,		ƒ 26,300
J. de Groot,		» 25,889
H. G. ten Have,	te Deventer,	» 24,800
H. Taverne,	» Hengelo,	» 23,900
S. H. Trooster,		» 23,428
J. L. van Oseh,		» 21,399
H. Kroeze,		» 21,147

Neuzen, 14 Aug.: het herstellen, vernieuwen en onderhouden der aarde-, kram- en rijswerken aan den zeedijk van den Nieuwen Neuzenpolder; minste inschr. was D. Tholens, te Hoek, voor ƒ 16,000.

Arnhem, 15 Aug.: de levering van 850,000 KG. Eng. gaskolen, ten behoeve der gemeentelijke gasfabriek; minste inschr. waren B. Hagedoorn en Zn, te Amsterdam, Holmside, voor ƒ 1.73$^{11}/_{16}$ per 100 KG.; gegund.

Rotterdam, 15 Aug.: het bouwen van pakhuizen, een woonhuis, enz. en het maken van verdere werken op de fabriek der Rotterdamsche suikerraffinaderij te Schoonderloo: minste inschr. was T. Dekker, te Schoonderloo, voor ƒ 96,200.

Utrecht, 16 Aug.: het onderhoud tot 30 Juni 1874 der Rijks-rivierwerken langs den rechteroever van den Neder-Rijn en de Lek; ingekomen 4 bilj., als:

G. J. Mol,	te Kuilenburg,	ƒ 10,889.
A. Volker,	» Sliedrecht,	» 9,975.
J. J. Bekker,	» Lent,	» 9,860.
H. van Wijngaarden,	» Vianen,	» 9,690.
Raming		» 10,000.

Utrecht, 16 Aug.: (Herbest.) het verbeteren van het fort de Blauwkapel; minste inschr. waren J. Boshouwers en Co., aldaar, voor ƒ 174,000. Raming ƒ 152,400.

Leiden, 18 Aug.: de levering van acht kachels met pijpen, mantels en stookgereedschappen; minste inschr. was G. Brummelkamp, aldaar, voor ƒ 450.

Amsterdam, 18 Aug.: het maken van een gebouw voor schilderswerkplaats enz. op het station-Haarlem; minste inschrijver was J. van der Kamp, te Leiden, voor ƒ 39,397.

Utrecht, 18 Aug.: het bouwen van 3 vrije woningen voor het R. K. armbestuur, in de A-B-Cstraat; minste inschr. was F. C. van Oostveen, aldaar, voor ƒ 5600.

Groningen, 18 Aug.: 1o. de levering van 4 gegoten-ijzeren pompen en pompkasten; ingek. 3 bilj. als: ƒ 475, ƒ 389 en, van de firma Moorman en Co., te Leeuwarden, ƒ 326.

2o. het bouwen van een privaat en het plaatsen van een urinoir met zinkput in een ander privaat; ingek. 3 bilj., als: ƒ 463, ƒ 434 en, van H. Maas, aldaar, ƒ 427.

Amsterdam, 19 Aug.: het bouwen van een heerenhuis in de Pieter-Cornelisz.-Hooftstraat, volgens de plans van den architect W. Hamer; minste inschr. was G. J. Maks Jz., aldaar, voor ƒ 29,500.

Utrecht, 19 Aug.: het vergrooten van het reservegebouw op het station Rosendaal; ingek. 4 bilj., als:

Stevens Hoeselet en Co.,	te Rosendaal,	ƒ 7148.
P. Buitendijk,	» Goes,	» 7015.
J. v. d. Vlugt,	» Dordrecht,	» 6980.
M. Hagenaars,	» Wouw,	» 6609.

Dordrecht, 19 Aug.: de onderbouw eener nieuwe draaibrug op een middelpijler bewegende, over de Spuihaven; ingek. 15 bilj., als:

A. Hogerzeil,		ƒ 24,875
B. Voordendag Az.,	te Strijen,	» 23,707
D. A. Baart,		» 23,580
G. Dekker,		» 22,600
L. J. v. d. Steenhoven,		» 22,443
J. M. Haagen, en W. v. Dommelen,	» Rotterdam, » Kralingen,	» 22,400
A. Veth Az.,		» 22,400
J. v. d. Vlugt Jr.,		» 21,980
J. Rijkhoek,		» 20,200
N. Klaus,		» 18,597
G. Visser,	» Papendrecht,	» 18,550
C. v. d. Wiel,	» Dubbeldam,	» 17,550
Gebr. Ek,		» 17,455
A. du Vijn,		» 17,400
J. Degens en Zn.,		» 16,590

overigen allen aldaar.

Leeuwarden, 19 Aug.: het bouwen van een pakhuis lang 23.00 M., breed gemiddeld 12.20 M. en hoog 14.20 M. aan de Willemskade; ingekomen 11 bilj., als:

S. van der Werf,	te Sneek,	ƒ 24,400.
T. Hilarius,	» Leeuwarden,	» 24,231.
J. G. Schaafsma,	» Oldeboorn,	» 23,777.
T. van der Steele,	» Sneek,	» 23,666.
J. van Reenen,	» Leeuwarden,	» 22,916.
E. R. Kuipers,	» Heerenveen,	» 22,325.
J. Bottema,	» Leeuwarden,	» 22,300.
T. G. Bekhuis en D. Damstra,	» idem	» 21,947.
L. Knieptra,	» idem	» 21,829.
R. Tichelaar en J. Rijenga,	» Groningen,	» 20,700.
P. G. Jansma,	» Leeuwarden,	» 19,800.

De Kwakel, 19 Aug.: het bouwen eener R. K. kerk met toren en pastorie, volgens de plans van den architect E. J. Margry; ingekomen 5 bilj., als:

W. v. d. Berg,	te Nieuwkoop,	ƒ 78,615
P. Pauelaen,	» idem	» 72,389
W. Westerhoff,	» Noordwijkerhout,	» 68,738
P. Vlasman,	» Bodegraven,	» 67,489
S. H. Hendrikse,	» De Kwakel,	» 65,769

gegund.

Vledder, 20 Aug.: het bouwen van eene school; ingek. 7 bilj., als:

Noorman,	te Oosterwolde,	ƒ 11,365
Heidema,	» Dieverbrug,	» 10,949
Veerman,	» Steenwijk,	» 9,580
Aberson,	» idem	» 9,290
Visser,	» Oldelamer,	» 8,832
Lenstra,	» Wolvega,	» 8,467
Van der Mer,	» Nijeholtwolde,	» 8,224

's-Hage, 21 Aug.: de werken en leveranties ten behoeve van de droogmakerij der plassen in Schieland: 1o. het graven, vervoeren en lossen van minstens 12,000 en ten hoogste 20,000 M³ vletgrond tot verzwaring en onder-profiel-brengen van den ringdijk langs de Nieuwerkersche laan enz.; minste inschr. was C. J. Ophuijzen, te Giessendam, voor ƒ 0.84^{5} per M³;

2o. het beschieten van ten minste 75,000 en hoogstens 120,000 M. kavel- en heinslooten, in 2 perc.; minste inschr. voor beide perceelen was H. van Breugel, te De Werken, resp. voor ƒ 0.06 en ƒ 0.07^{5} per M.

3o. de levering van minstens 20,000 en ten hoogste 80,000 HL. steenkolen; minste inschr. was A. Zellekens, te Venlo, voor ƒ 1.08 per HL.

's-Hage, 21 Aug.: het maken van een hoofdgebouw op het station buiten de Delftsche poort te Rotterdam; minste inschr. was C. Bosman, te Rotterdam, voor ƒ 717,000. De hoogste inschrijving der 12 ingekomen bilj. bedroeg ƒ 797,000.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 35.

DE OPMERKE

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 30 AUGUSTUS 1873.

De advertentiën v… ƒ 1.— en voor elken … bij elke advertentie … overrant betaald, — … regels per jaargang … genomen en groote …

TENTOONSTELLING TE WEENEN.

SCHOONE KUNSTEN.

In het nommer van 1 Aug. schrijft Charles Yriarte aan *le Temps* uit Weenen:

Engeland—Zwitserland—Holland—België. Het zou niet gemakkelijk vallen aan hem, die den toestand der verschillende scholen voor nieuwere schilderkunst in Europa niet kent, er de verderingen en voorwaarden van op te maken, louter door het bestudeeren van de door alle natiën naar de tentoonstelling gezondene werken uit onzen tijd.

Engeland schijnt in dezen internationalen wedstrijd van ernstige mededinging te hebben afgezien; het heeft slechts één zaal verzocht voor de schilderijen in olieverf en eene kleinere voor de aquarellen en het beeldhouwwerk. Zijn eigene jaarlijksche tentoonstelling van schoone kunsten viel, gelijk de onze, te zamen met de opening van de wereldtentoonstelling te Weenen. Ongetwijfeld heeft deze omstandigheid er veel toe bijgedragen om zijne deelneming te beperken.

Mogen ook al eenige kunstenaars, in het bezit van roem en volksgunst, vertegenwoordigd zijn door gelijkte werken, het meerendeel heeft zich onthouden, bijna niemand hunner heeft zich voor de zaak bedijverd, en alleen aan den goeden wil der bezitters van eenige beroemde doeken heeft men de inzending te danken van de zeldzame werken, die door bekende namen gestempeld zijn.

Zonder het karakter aan te duiden van het streven der verschillende kunstenaars-groepen, die de nieuwere schilderkunst in Engeland vertegenwoordigen, kan men toch op algemeene wijze de verschillende wegen aantoonen, waarop de school zich beweegt. De eene groep, die zich als klassiek beschouwt, volhardt er in om slechts antieke onderwerpen te behandelen, of ontleent hare thema's aan de fabelleer, aan de zinnebeeldige voorstelling en aan verschillende toonneelen, bezield door de groote dichters van het volk. De andere grijpt in het werkelijke leven en slaagt er in gelijk de romanschrijver Dickens, door de opeenstapeling van goed waargenomene kleine bijzonderheden, door de uitdrukking van een waar gevoel, dikwijls dichterlijk, soms komiek of potsierlijk, de belangstelling van het publiek te wekken, dat vooral van de kunst vordert, dat zij spreke over de dingen, die het dagelijks op zijn weg ontmoet. Eene derde groep, verhevener, teederder, meer kunstenaar in den waren zin van het woord, neemt ook haar uitgangspunt in het werkelijke leven en doet eene gelukkige keuze; alles behoort tot haar domein, het buitenleven, het leven op zee, de weelde en smaak der groote wereld, en de ellende van het Engelsche pauperisme, waarin de Fransche kunstenaars slechts drama's gevonden hebben en waarin zij elegieën zoeken.

De zoodanigen zijn talrijk, en enkelen, daargelaten eene ondeugendheid in de uitvoering, die de buitensporigheid is, waarvoor zij zich moeten wachten, schijnen op het gebied der schilderkunst den regel van André Chenier in practijk te hebben gebracht:

Sur des pensers nouveaux faisons des vers antiques.

Anderen zijn getroffen door de exceptioneele zijde en de excentrieke uitwerkingen van de natuur, zij durven alles in de kunst, en, zonderling genoeg! dat groote Engelsche publiek, dat zich eene wet gemaakt heeft van de eentonigheid, van de regelmatigheid, van het uitwendige decorum en van den op het maatschappelijke leven toegepasten *cant*, vervoerloolt hun elke stoutheid, volgt hen overal, waar het den kunstenaars behaagt het te geleiden, neemt al hunne gezichtspunten aan, en dikwijls zelfs behoort het deze beweeglijkheid en onstandvastigheid met een gunstbetoon, dat zich niet meer verloochent. In Engeland is een kunstenaar niet gehouden altijd voort te brengen in de richting, die hij aanvankelijk gekozen heeft; men vervoordeelt hem niet, gelijk bij ons, tot betzelfde onderwerp levenslang. Men zoude, aan de andere zijde van het Kanaal, den heer Fromentin vergeven voor een oogenblik af te zien van de Arabische zeden; aan Troyon, zoo hij nog leefde, het historie-schilderen aan te vatten; aan den heer Luminais de bewoners van Bretagne en Gallië op te geven, en aan den heer Daubigny zich te verbannen van de boorden der Oise. Men moet daar zelfs op alle verrassingen voorbereid zijn, want de *scènes con nerken (le procédé)*, aan elken kunstenaar eigen, zijne *facture*, zijn palet, zijne *touche*, de gewoonten zijner hand, zijne *manières* zelfs, die zich voor een geoefend oog verraden en een geheel uitmaken, dat men soms *le faire* bij de meesters noemt, kunnen in den dag veranderen, zonder dat men zich beklaagt het spoor bijster te zijn gemaakt door dien geweldigen zijsprong, die de gewoonten van den toeschouwer verstoort!

In Engeland is een in Frankrijk zeer bekend kunstenaar, de heer Millais, wiens naam in de gedachte komt onder het schrijven van deze regelen en bij het opmerken van die lankmoedigheid van het Engelsche publiek. In buitengewone gunst staande, nog jong, beroemd, rijk, geëerd, beproeft hij alles, durft hij alles; hij gaat van de geschiedenis over tot de fantasie, van het landschap tot het portret, van het drama tot de elegie, van het naturalisme tot het idealisme. Hij maakt alles, wat hij ziet, wat hij gevoelt, wat hij wil; alles beheerscht hem belangstelling in, niets ontmoedigt hem; de gedachten of fantasieën, die een ander verwerpen zoude als niet behoorende tot het rijk der kunst, verwezenlijkt hij op het doek. — Groot zalmvanger, groot jager, meet zich de historie-schilder eensklaps met een brok natuur, waarvan de aanblik hem heeft doen stilstaan, en hij schildert den oever eener rivier, waarvan de stroom, getroffen door de zonnestralen, schittert als een stalen spiegel, of eene onmetelijke, *eenzame lande*, waar slechts het heideplantje groeit. Daarna vertolkt hij plotseling Moore of Byron, Walter Scott of Shakespeare, en twee schreden verder stelt hij tegenover eene bekoorlijke beeltenis van eene vrouw der Engelsche aristocratie, weelderig uitgevoerd en vol smaak, een mannelijk portret, den grooten heelmeester Paget of den ingenieur Fawler weergegeven op zulk eene manier, dat men zich afvraagt, of de kunstenaar niet afgezien heeft van het gebruik van het penseel, om de spatel te hanteeren.

Daarnevens zijn de schilders van het huiselijk leven en de dierschilders, die altijd zeker zijn het hart te winnen van den eilander door de voorstelling van familie-toonceelen of van de voorvallen uit het leven der beesten, waarvoor de Engelschen zooveel … van kunstenaars … onder eene beschr… leven der zee, va… die hen insluit, … ven, en waarvan … maakt. Niemand … den en kusten, de… reede saamgedrong… zijne planken en … in de Engelsche … hare bewoners een… zonderlingheid, di… sonus in de schilde… zonde streven me… werken, die geen… verbeelding schijn… afgrijslijkheden of … duisteringen of hal… noemen.

De school, in … danks den nati… maken op de rol … met mannen geli… borough, Constab… heid der Engelsch… sfeer, maar toch … den en het karak… kaatst zien. Men … Engelsche tentoo… twintig andere, … len, hij zal dad… bij uitnemendheid… kan, hem om…

Te Weenen zou… van eenige groo… nen, door de too… zit, den naam … had — hebben k… eenemale van me…

Koningin Victo… van Brighton, va… tegenhanger kan … waarin de verm… mische bedoelin… tuur naderen. D… uitvoering dan … buren in de hoo… wel blijven stil… som van tweehon… woordigen, en w… gelsche uitgevers … milliosnen heeft … mand verwonder… die opvattingen … sche menigte he… eene zoo lange … heeft zijn eigen… vlak van voren … maakt, omringd w… beroemde compo… populair geword… daar ook naast … Francis Grant, … in dat zeer beke… Engelsche artis…

Fead, die se… genwoordigd do… *Op het kerkhof*, … inneren te Lo…

el en Meekers, ƒ 44,900
Leibbrandt, » 43,890
nk, » 42,290

E bouwen en ged. 3 jaren na de oplevering
lem van een observatiepost voor de brand-
wordt ek. 11 bilj., als:
de — Hemneke, ƒ 6569
»Hc lders, » 6500
»wate Schnade, » 6343
»uit el en Meekers, » 6300
»zonc er en Furstner, » 6266
»gem en Schouten, » 6240
»sche mit, » 6148
Het Boekholts, » 5900
waaromper, » 5368
wonen Leibbrandt, » 4900
nomerjink, » 4638
dagelijar.

Octobe**ch**, **12** Aug.: 1o. het bouwen van een
't Mep bekleedingsmuur langs de Dieze ten
Een van het algemeen slachthuis; ingek. 2
opgavi
bij Geks, ƒ 2350
worde van Wolfsbergen, » 2427
gevolgend.
vaart- t herstellen en gedeeltelijk vernieuwen
welkon beschoeiing langs de ligplaats van het
De ingek. 3 bilj., als:
de Ve an Mierlo, ƒ 434
heid van Wolfsbergen, » 414
kanaa urkens, » 348
vier
JOHS.
ging t maken van twee welwaterputten met
Zij zeren pompen; ingek. 3 bilj., als:
en ve nburg, te Kuilenburg, ƒ 950
schrift ruggen, » 774
bevatt n, » 760
insenc

De maken, leveren en plaatsen van eenig
der vent in de schoollokalen voor het lager
; ingek. 3 bilj., als:
erks, ƒ 890
. Meuwese, » 819
urkens, » 790
De aldaar; gegund.

genw**n-op Zoom**, **13** Aug.: 1o. de levering
hebee 000 stuks gewone Quenast-keien, 2000
te be keien, 2000 dito halve keien; ingek. 7
j
rden en
rzel, te Rotterdam, ƒ 11,327.40
Trip, » Utrecht, » 10,877.32
. Limburgh, » Rotterdam, » 10,867.48
ards, » Antwerpen, » 10,800.
Dei eu Wouters, » idem » 9,900.
doet its, » Dordrecht, » 9,494.
Augu & Zn., » Schiedam, » 9,276.12
Afi
Amst levering van 430 str. M. hardsteenen
Bilanden; ingek. 4 bilj., als:
e. k hieu Wouters, ƒ 2160
mer Glabbeek, te Breda, » 1999
Amst laar, » Bergen-op-Zoom, » 1932
ards, » 1450

Ziedé, **13** Aug.: het bouwen van 2 ar-
Opwoningen in Mensinkdale; ingekomen 3
geleg
van ijlstra, ƒ 1580
PER Goerling, » 1391
LIN Robers, » 1295
word aar.
oven

ge, **14** Aug.: 1o. het maken van havens,
stationsplein, den spoorweg Mallegat-
aven enz. op en nabij Fijenoord; ingek.
als:
er, te Dordrecht, ƒ 2,880,000
uijen, » Arnhem en
ij, » Amsterdam, » 2,842,000
ngaarden Yz.,
v. Spanje, » Sliedrecht, » 2,749,000
aften Sr., » idem » 2,740,000
Verv er, » Dordrecht en
volg ker Lz., » Sliedrecht, » 2,450,000
v. Tienhoven, » Werkendam, » 2,362,000

Zie**an**, **14** Aug.: het verbeteren van de ka-
zij n stallen in den Doelen; minste inschr.
van der Kamp, aldaar, voor ƒ 8989.

...voetsluis, **14** Aug.: het bouwen van
aan eren steenkolenloods op 's Rijks marine-
haar; minste inschrijvers waren A. Zuider-
» Co., te Rotterdam, voor ƒ 22,450; de
inschrijving bedroeg ƒ 30,498.

Zwolle, **14** Aug.: het bouwen van een post-
kantoor en het inrichten eener woning voor den
directeur; ingek. 7 bilj., als:
D. J. van Keppel, ƒ 26,300
J. de Groot, » 25,889
H. G. ten Have, te Deventer, » 24,800
H. Taverne, » Hengelo, » 23,900
S. H. Trooster, » 23,428
J. L. van Osch, » 21,399
H. Kroeze, » 21,147

Neuzen, **14** Aug.: het herstellen, vernieuwen
en onderhouden der aarde-, kram- en rijswerken
aan den zeedijk van den Nieuwen Neuzenpolder;
minste inschr. was D. Tholens, te Hoek, voor
ƒ 16,000.

Arnhem, **15** Aug.: de levering van 850,000
KG. Eng. gaskolen, ten behoeve der gemeentelijke gasfabriek; minste inschr. waren B. Hagedoorn en Zn, te Amsterdam, Holmside, voor
ƒ 1.73$^{15}/_{16}$ per 100 KG.; gegund.

Rotterdam, **15** Aug.: het bouwen van pakhuizen, een woonhuis, enz. en het maken van verdere werken op de fabriek der Rotterdamsche suikerraffinaderij te Schoonderloo: minste inschr. was T. Dekker, te Schoonderloo, voor ƒ 96,200.

Utrecht, **16** Aug.: het onderhoud tot 30 Juni 1874 der Rijks-rivierwerken langs den rechteroever van den Neder-Rijn en de Lek; ingekomen 4 bilj., als:
G. J. Mol, te Kuilenburg, ƒ 10,889.
A. Volker, » Sliedrecht, » 9,975.
J. J. Bekker, » Lent, » 9,860.
H. van Wijngaarden, » Vianen, » 9,690.
Raming » 10,000.

Utrecht, **16** Aug.: (Herbest.) het verbeteren van het fort de Blauwkapel; minste inschr. waren J. Boshouwers en Co., aldaar, voor ƒ 174.000. Raming ƒ 152,400.

Leiden, **16** Aug.: de levering van acht kachels met pijpen, mantels en stookgereedschappen; minste inschr. was G. Brummelkamp, aldaar, voor ƒ 450.

Amsterdam, **16** Aug.: het maken van een gebouw voor schilderswerkplants enz. op het station-Haarlem; minste inschrijver was J. van der Kamp, te Leiden, voor ƒ 39,397.

Utrecht, **16** Aug.: het bouwen van 3 vrije woningen voor het R. K. armbestuur, in de A-B-Catraat; minste inschr. was F. C. van Oostveen, aldaar, voor ƒ 5600.

Groningen, **16** Aug.: 1o. de levering van 4 gegoten-ijzeren pompen en pompkasten; ingek. 3 bilj. als: ƒ 475, ƒ 389 en, van de firma Moorman en Co., te Leeuwarden, ƒ 326.

2o. het bouwen van een privaat en het plaatsen van een urinoir met zinkput in een ander privaat; ingek. 3 bilj., als: ƒ 463, ƒ 434 en, van H. Maas, aldaar, ƒ 427.

Amsterdam, **19** Aug.: het bouwen van een heerenhuis in de Pieter-Cornelisz.-Hooftstraat, volgens de plans van den architect W. Hamer; minste inschr. was G. J. Maks Jz., aldaar, voor ƒ 29,500.

Utrecht, **19** Aug.: het vergrooten van het reservegebouw op het station Rosendaal; ingek. 4 bilj., als:
Stevens Hosselet en Co., te Rosendaal, ƒ 7148.
P. Buitendijk, » Goes, » 7015.
J. v. d. Vlugt, » Dordrecht, » 6980.
M. Hagenaars, » Wouw, » 6609.

Dordrecht, **19** Aug.: de onderbouw eener nieuwe draaibrug op een middelpijler bewegende, over de Spuihaven; ingek. 15 bilj., als:
A. Hogerzeil, ƒ 24,875
B. Voordendag Az., te Strijen, » 23,707
D. A. Baart, » 23,580
G. Dekker, » 22,600
L. J. v. d. Steenhoven, » 22,443
J. M. Haugen, » Rotterdam,
en W. v. Dommelen, » Kralingen, » 22,400
A. Veth Az., » 22,400
J. v. d. Vlugt Jr., » 21,980
J. Rijkhoek, » 20,200
N. Klaus, » 18,597
G. Visser, » Papendrecht, » 18,550
C. v. d. Wiel, » Dubbeldam, » 17,550
Gebr. Ek, » 17,455
A. du Vijn, » 17,400
J. Degens en Zn., » 16,590
overigen allen aldaar.

Leeuwarden, **19** Aug.: het bouwen van een pakhuis lang 23.00 M., breed gemiddeld 12.20 M. en hoog 14.20 M. aan de Willemskade; ingekomen 11 bilj., als:
S. van der Werf, te Sneek, ƒ 24,400.
T. Hilarius, » Leeuwarden, » 24,231.
J. G. Schaafsma, » Oldeboorn, » 23,777.
T. van der Steele, » Sneek, » 23,666.
J. van Reenen, » Leeuwarden, » 22,916.
E. R. Kuipers, » Heerenveen, » 22,325.
J. Bottema, » Leeuwarden, » 22,300.
T. G. Bekhuis en
D. Damstra, » idem » 21,947.
L. Knieptra, » idem » 21,829.
R. Tichelaar en
J. Rijenga, » Groningen, » 20,700.
P. G. Jansma, » Leeuwarden, » 19,800.

De Kwakel, **19** Aug.: het bouwen eener R. K. kerk met toren en pastorie, volgens de plans van den architect E. J. Margry; ingekomen 5 bilj., als:
W. v. d. Berg, te Nieuwkoop, ƒ 78,615
P. Paucisen, » idem » 72,389
W. Westerhoff, » Noordwijkerhout, » 68,738
P. Vlasman, » Bodegraven, » 67,489
S. H. Hendrikse, » De Kwakel, » 65,769
gegund.

Vledder, **20** Aug.: het bouwen van eene school; ingek. 7 bilj., als:
Noorman, te Oosterwolde, ƒ 11,365
Heidema, » Dieverbrug, » 10,949
Voerman, » Steenwijk, » 9,580
Aberson, » idem » 9,290
Visser, » Oldelamer, » 8,832
Lenstra, » Wolvega, » 8,467
Van der Mer, » Nijeholtwolde, » 8,224

's-Hage, **21** Aug.: de werken en leveranties ten behoeve van de droogmakerij der plassen in Schieland: 1o. het graven, vervoeren en lossen van minstens 12,000 en ten hoogste 20,000 M³ vletgrond tot verzwaring en onder-profiel-brengen van den ringdijk langs de Nieuwerkerksche laan enz.; minste inschr. was C. J. Ophuijzen, te Giesendam, voor ƒ 0.84⁵ per M³;

2o. het beschieten van ten minste 75,000 en hoogstens 120,000 M. kavel- en heinslooten, in 2 perc.; minste inschr. voor beide perceelen was H. van Breugel, te De Werken, resp. voor ƒ 0 06 en ƒ 0.07⁵ per M.

3o. de levering van minstens 20,000 en ten hoogste 80,000 HL. steenkolen; minste inschr. was A. Zellekens, te Venlo, voor ƒ 1,08 per HL.

's-Hage, **21** Aug.: het maken van een hoofdgebouw op het station buiten de Delftsche poort te Rotterdam; minste inschr. was C. Bosman, te Rotterdam, voor ƒ 717,000. De hoogste inschrijving der 12 ingekomen bilj. bedroeg ƒ 797,000.

— IEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.
Uitg

Achtste jaargang Nº. 35. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 30 AUGUSTUS 1873.

De advertentiën van *een* tot *vijf* gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

TENTOONSTELLING TE WEENEN.

SCHOONE KUNSTEN.

In het nommer van 1 Aug. schrijft Charles Yriarte aan *le Temps* uit Weenen:

Engeland—Zwitserland—Holland—België. Het zou niet gemakkelijk vallen aan hem, die den toestand der verschillende scholen voor nieuwere schilderkunst in Europa niet kent, er de vorderingen en voorwaarden van op te maken, louter door het bestudeeren van de door alle natiën naar de tentoonstelling gezondene werken uit onzen tijd.

Engeland schijnt in dezen internationalen wedstrijd van ernstige mededinging te hebben afgezien; het heeft slechts *één* zaal verzocht voor de schilderijen en olieverf en eene kleinere voor de aquarellen en het beeldhouwwerk. Zijn eigene jaarlijksche tentoonstelling van schoone kunsten viel, gelijk de onze, te zamen met de opening van de wereldtentoonstelling te Weenen. Ongetwijfeld heeft deze omstandigheid er veel toe bijgedragen om zijne deelneming te beperken.

Mogen ook al eenige kunstenaars, in het bezit van roem en volksgunst, vertegenwoordigd zijn door geijkte werken, het meerendeel heeft zich onthouden, bijna niemand hunner heeft zich voor de zaak beijverd, en alleen aan den goeden wil der bezitters van eenige beroemde doeken heeft men de inzending te danken van de zeldzame werken, die door bekende namen gestempeld zijn.

Zonder het karakter aan te duiden van het streven der verschillende kunstenaars-groepen, die de nieuwere schilderkunst in Engeland vertegenwoordigen, kan men toch op algemeene wijze de verschillende wegen aantoonen, waarop de school zich beweegt. De eene groep, die zich als klassiek beschouwt, volhardt er in om slechts antieke onderwerpen te behandelen, of ontleent hare thema's aan de fabelleer, aan de zinnebeeldige voorstelling en aan verschillende tooneelen, bezield door de groote dichters van het volk. De andere grijpt in het werkelijke leven en slaagt er in gelijk de romanschrijver Dickens, door de opeenstapeling van goed waargenomene kleine bijzonderheden, door de uitdrukking van een waar gevoel, dikwijls dichterlijk, soms komiek of potsierlijk, de belangstelling van het publiek te wekken, dat vooral van de kunst vordert, dat zij spreke over de dingen, die het dagelijks op zijn weg ontmoet. Eene derde groep, verheverener, teederder, meer kunstenaar in den waren zin van het woord, neemt ook haar uitgangspunt in het werkelijke leven en doet eene gelukkige keuze; alles behoort tot haar domein, het buitenleven, het leven op zee, de weelde en smaak der groote wereld, en de ellende van het Engelsche pauperisme, waarin de Fransche kunstenaars slechts drama's gevonden hebben en waarin zij elegieën zoeken.

De zoodanigen zijn talrijk, en enkelen, daargelaten eene ondeugendheid in de uitvoering, die de buitensporigheid is, waarvoor zij zich moeten wachten, schijnen op het gebied der schilderkunst den regel van André Chenier in practijk te hebben gebracht:

Sur des pensées nouveaux faisons des vers antiques.

Anderen zijn getroffen door de exceptioneele zijde en de excentrieke uitwerkingen van de natuur, zij darven alles in de kunst, en, zonderling genoeg! dat groote Engelsche publiek, dat zich eene wet gemaakt heeft van de eentonigheid, van de regelmatigheid, van het uitwendige *decorum* en van den op het maatschappelijke leven toegepasten *cant*, veroorlooft hun elke stoutheid, volgt hen overal, waar het den kunstenaars behaagt het te geleiden, neemt al hunne gezichtspunten aan, en dikwijls zelfs beloont het deze beweeglijkheid en onstandvastigheid met een gunstbetoon, dat zich niet meer verloochent. In Engeland is een kunstenaar niet gehouden altijd voort te brengen in de richting, die hij aanvankelijk gekozen heeft; men veroordeelt hem niet, gelijk bij ons, tot hetzelfde onderwerp levenslang. Men zoude, aan de andere zijde van het Kanaal, den heer Fromentin vergeven voor een oogenblik af te zien van de Arabische zeden; aan Troyon, zoo hij nog leefde, het historie-schilderen aan te vatten; aan den heer Luminais de bewoners van Bretagne en Gallië op te geven, en aan den heer Daubigny zich te verbannen van de boorden der Oise. Men moet daar zelfs op alle verrassingen voorbereid zijn, want de wijze van werken (*le procédé*), aan elken kunstenaar eigen, zijne *facture*, zijn palet, zijne *touche*, de gewoonten zijner hand, zijne *manièren* zelfs, die zich voor een geoefend oog verraden en een geheel uitmaken, dat men soms *le faire* bij de meesters noemt, kunnen in één dag veranderen, zonder dat men zich beklaagt het spoor bijster te zijn gemaakt door dien geweldigen zijsprong, die de gewoonten van den toeschouwer verstoort!

In Engeland is een in Frankrijk zeer bekend kunstenaar, de heer Millais, wiens naam in de gedachte komt onder het schrijven van deze regelen en bij het opmerken van die laakmoedigheid van het Engelsche publiek. In buitengewone gunst staande, nog jong, beroemd, rijk, geëerd, beproeft hij alles, durft hij alles; hij gaat van de geschiedenis over tot de fantasie, van het landschap tot het portret, van het drama tot de elegie, van het naturalisme tot het idealisme. Hij maakt alles, wat hij ziet, wat hij gevoelt, wat hij wil; alles boezemt hem belangstelling in, niets ontmoedigt hem; de gedachten of fantasieën, die een ander verwerpen zoude als niet behoorende tot het rijk der kunst, verwezenlijkt hij op het doek. — Groot zalmvanger, groot jager, meet zich de historie-schilder eensklaps met een brok natuur, waarvan de aanblik hem heeft doen stilstaan, en hij schildert den oever eener rivier, waarvan de stroom, getroffen door de zonnestralen, schittert als een stalen spiegel, of eene onmetelijke, eenzame *lande*, waar slechts het heideplantje groeit. Daarna vertolkt hij plotseling Moore of Byron, Walter Scott of Shakespeare, en twee schreden verder stelt hij tegenover eene bekoorlijke beeltenis van eene vrouw der Engelsche aristocratie, weelderig uitgevoerd en vol smaak, een mannelijk portret, den grooten heelmeester Paget of den ingenieur Fawler weergegeven op zulk eene manier, dat men zich afvraagt, of de kunstenaar niet afgezien heeft van het gebruik van het penseel, om de spatel te hanteeren.

Daarnevens zijn de schilders van het huiselijk leven en de dierschilders, die altijd zeker zijn het hart te winnen van den eilander door de voorstelling van familie-tooneelen of van de voorvallen uit het leven der beesten, waarvoor de Engelschen zooveel gevoelen. Eene geheele klasse van kunstenaars heeft ook hare tenten geplant onder eene beschutte krijtrots en schildert het leven der zee, van de zee, die hen omringt, die hen insleit, die zij nacht en dag doorklieven, en waarvan zij hun domein hebben gemaakt. Niemand weet, gelijk zij, de havenhoofden en kusten, de dichte bosschen van op eene reede saamgedrongen masten, een kiellichter met zijne planken en takels te schilderen. Gelijk *er* in de Engelsche natuur en het temperament van hare bewoners een *spleen*-achtige kant is, eene zonderlingheid, die dikwijls uitkomt, wordt ook soms in de schilderkunst dat ziekelijke en ongezonde streven merkbaar; het openbaart zich in werken, die geen lichaam hebben, en uit eene verbeelding schijnen te ontspruiten, bevolkt door afgrijslijkheden of *horrors*, gelijk zij die zinsverduisteringen of hallucinatiën, aan het land eigen, noemen.

De school, in haar geheel genomen, kan, ondanks den nationalen trots, geene aanspraak maken op de rol, die zij heeft kunnen spelen met mannen gelijk Reynolds, Laurence, Gainsborough, Constable, Furnes, enz.; de meerderheid der Engelschen oefent zich in eene andere sfeer, maar toch kan men het streven, de zeden en het karakter van het volk zuiver weerkaatst zien. Men brenge een vreemdeling in eene Engelsche tentoonstellingszaal, te midden van twintig andere, vol doeken uit verschillende scholen, hij zal dadelijk getroffen worden door het bij uitnemendheid nationale karakter van de werken, die hem omringen.

Te Weenen zou men — zoo niet de goede wil van eenige groote liefhebbers en van souvereinen, door de toezending van werken in hun bezit, den naam der Engelsche afdeeling gered had — hebben kunnen zeggen, dat Engeland ten eenemale van mededinging had afgezien.

Koningin Victoria heeft er dat beroemde Strand van Brighton, van Frith, heengezonden, dat een tegenhanger kan vormen met zijn Derby, en waarin de vernuftige opmerkingsgave en de komische bedoelingen soms de grens van caricatuur naderen. Die Britsche Biard's, voller in de uitvoering dan de Fransche, staan bij onze naburen in de hoogste gunst; men moet hovendien wel blijven stilstaan voor schilderijen, die eene som van tweehonderd duizend franken vertegenwoordigen, en waarvan de gravure, door de Engelsche uitgevers geëxploiteerd, reeds verscheidene millioenen heeft opgebracht; maar wij zullen niemand verwonderen door te zeggen, dat wij voor die opvattingen niet de geestdrift van de Engelsche menigte hebben. De oude Landseer, die op eene zoo lange kunstenaarsloopbaan kan wijzen, heeft zijn eigen portret gezonden; hij heeft zich ehak van voren vertoond, terwijl hij eene schets maakt, omringd van zijne honden. Het *Heiligdom*, die beroemde compositie van denzelfden meester, zoo populair geworden door de graveerstift, prijkt daar ook naast een *Jacht-rendez-vous* van Sir Francis Grant, den voorzitter der Academie, die in dit zeer bekende doek de beste lassen van de Engelsche aristocratie heeft vereenigd.

Fead, die sentimenteele schilder, wordt vertegenwoordigd door twee stukken, het *Vertrek* en *Op het kerkhof*, eene compositie, die wij ons herinneren te Londen gezien te hebben op de ten-

toonstelling, gehouden door de Academie in 1872. Millais heeft twee doeken, die geen denkbeeld geven van zijn veelzijdig talent; één daarvan echter, het portret van Nimah Lehmann, is een zeer origineel stuk. Leighton, Watts, Calderon, Walker, die roerende en zoo geheel persoonlijke schilder, zijn niet vertegenwoordigd, of zij zijn het door stukken, in den blinde gezonden en zonder overleg gekozen. Erskine Nicoll maakt met zijne lieve onderwerpen en zijne aangename uitvoering eenigen opgang.

De zaal der waterkleuren is ook zeer beperkt, en, gelijk de andere, om zoo te zeggen slechts behangen met werken, gezonden door de eigenaren, die er meer waarde aan hebben willen geven door ze te Weenen te doen prijken, of die er belang bij hadden, als regeerders of leden der sectiën, het peil der mededinging een weinig op te voeren. Daardoor heeft men de gelegenheid de zoo gewaardeerde aquarellen van Sir John Gilbert te zien, eene vrij zeldzame gelegenheid, want al zijne werken zijn geplaatst in koninklijke galerijen of particuliere verzamelingen en komen er niet meer uit. De *Slag van Naseby en Lodewijk XIV, eene raadsvergadering bij Mevrouw de Maintenon houdende*, zijn werkelijk merkwaardig. Read, Pinwel, David Roberts, met zijn gezichten van monumenten, van eene zeldzame nauwkeurigheid, maar van eene koudheid, die weinig sympathie wekt; Walker met eene kleine, vindingrijke compositie, *De Moestuin* (behoorende aan den heer Benson), en een ander gewichtiger tooneel, van werkelijke poëzie getuigende, toebehoorende aan den heer Frederik Lhéman, beuren eenigszins een geheel op, dat wij niet der Engelsche natie waardig achten, bij wie de voortbrengende beweging krachtig genoeg is, maar onder wie, dit moet niet over het hoofd gezien worden, de werken op de plaats zelve blijven, gekocht worden, waar zij ontstaan, en waar de kunstenaars er dus geen belang bij hebben op eene ver verwijderde tentoonstelling op avontuur uit te gaan.

De tentoonstelling van het Zwitsersche Eedgenootschap verkeert niet onder dezelfde omstandigheden. Daargelaten eenige kunstenaars, van wie de heer Calame het hoofd is en die de gletschernatuur en de karakteristieke landschappen van hunnen bodem teruggeven, heeft de school geen eigenaardig karakter. De meeste schilders werken in den vreemde; velen hebben van Frankrijk hun tweede vaderland gemaakt, en geheel eene Zwitsersche kolonie woont thans te Rome. Hoe het zij, het geheel der ten toon gestelde werken is eenigszins belangrijk, en de inspanning is grooter dan men verwachten kon. Gelijk vroeger de krijgsknechten zich in dienst van vreemde mogendheden stelden en hunne nationaliteit verloren, hebben de Zwitsersche schilders tegenwoordig hun vaderland een weinig verzaakt, om in het buitenland te leven. Men is zelfs dikwijls op eene tentoonstelling van dezen aard getroffen, als men een werk ziet, voortgebracht in Frankrijk of Duitschland, en hijsa populair op de plek, die het heeft zien geboren worden, en dat, onder de etiquette der nationaliteit van den kunstenaar, de plaats herneemt, die het rechtens toekomt.

Zoo zullen de heeren Anker, met zijne middeleeuwsche tooneelen, Vautier, met de *Begrafenis*, die op de Tentoonstelling van Parijs geprijkt heeft, Karl Bodmer, met zijne woudteekeningen, zijne herfsteffecten in de bosschen en zijne reebokken in hun nachtleger, en zelfs de hertogin Colonna, met haar borstbeeld van Bianca Capello, hunne plaats hernemen onder de banier der kantons, na aanhoudend te hebben gewerkt in de Parijsche omgeving, waar zij al den bijval hebben ondervonden, dien de voortreffelijkheid hunner gewrochten hun verzekert. Wij vinden hier ook den heer Arnold Corradi terug, wiens werken wij ook te Rome gezien hebben, en die zich te veel onder den invloed van den heer Fortuny heeft laten brengen.

(Wordt vervolgd.)

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

Den 19den dezer werden het nieuwe dok en de dam te Holyhead door den Prins van Wales ingewijd. Het maken dier werken heeft 25 jaren geduurd en ongeveer 1½ millioen pd. st. gekost.

— Het steeds vermeerderend aantal spoorwegongelukken, hetwelk thans in Duitschland tot een schrikverwekkende hoogte is geklommen, heeft den Minister van Koophandel naar middelen doen omzien, teneinde in dien toestand verbetering te brengen. Voor een paar jaren ongeveer, toen insgelijks luide klachten werden aangeheven over de schier dagelijks voorkomende ongelukken, werd door de spoorwegdirectiën gewezen op het zoo drukke verkeer gedurende den jongsten oorlog, het buitengewoon afrijden van het materieel en de onmogelijkheid, waarin zij zich hadden bevonden, om zich nieuw materieel van verschillenden aard daarvoor aan te schaffen. Men moest de juistheid dezer bewering, voor een groot gedeelte, toestemmen in die dagen; thans echter mag van dergelijke aanleiding geen sprake zijn, en de oorzaak van het kwaad moet derhalve elders worden gezocht. Om hierin te voorzien, heeft de Minister de directiën van alle, zoo Staats- als aan Maatschappijen behoorende spoorwegen, binnen Pruisen gelegen, opgeroepen tegen October e. k. tot het houden eener conferentie. De hoofdonderwerpen ter behandeling op die bijeenkomst zijn: het opsporen der oorzaken van de veelvuldige ongelukken en het aanwijzen der middelen om daarin te voorzien. Om als leidraad bij het vereischte onderzoek te strekken, zal door den Minister aan de bedoelde spoorwegdirectiën een groot aantal vragen voorgelegd worden, waardoor tevens eenheid van richting aan de zaak zal worden gegeven.

— Op den Staatsspoorweg tusschen Brussel en Antwerpen is een nieuwe toestel met saamgeperste lucht toegepast, om de treinen onmiddellijk te doen stilstaan, en wel zonder schokken. De proefneming heeft uitmuntend voldaan.

— Ostende zal eene groote verandering ondergaan. De plans, waarbij de stad eens zoo groot wordt als zij nu is, zijn bij Koninklijk besluit goedgekeurd. Groote wijken met boulevards en squares zullen worden aangelegd en een nieuwe koerzaal zal het schoon der stad verhoogen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft, met ingang van 1 September a. s., benoemd tot adspirant-ingenieur der marine den heer F. S. C. M. Wijs.

— Z. M. heeft aan den gewezen opzichter van 's Rijks waterstaat J. Bourdrez een pensioen verleend van *f* 695 's jaars.

— Bij Koninklijk besluit is aan Jhr. G. J. G. Kierek, adviseur belast met de leiding van den aanleg van Staatsspoorwegen, vergunning verleend tot het aannemen en dragen der versierselen van groot-officier der Leopolds-orde, hem door Z. M. den Koning der Belgen geschonken.

— Bij Koninklijk besluit is aan J. F. W. Conrad en A. van Hooff, respectievelijk hoofdingenieur en ingenieur van den Waterstaat in Zeeland, vergunning verleend tot het aannemen en dragen der versierselen van ridder der Leopoldsorde, hun door Z. M. den Koning der Belgen geschonken.

— Bij beschikking van 21 Augustus 1873, is aan Van Zeylen en Decker, te Rotterdam, concessionarissen van een stoomsleepdienst in de provinciën Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland en Zeeland, vergunning verleend dien dienst uit te breiden tot de provinciën Noord-Holland en Utrecht.

— Bij beschikking van 21 Aug. 1873, is aan Merckelbach en Cie., te Noerdijk, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen, vee en geldswaarde tusschen Noerdijk en Rotterdam, alsmede tot het sleepen van schepen op de rivieren en stroomen in de provinciën Noord-Brabant, Zuid-Holland en Zeeland.

— Bij beschikking van 21 Aug. 1873, zijn de vergunningen voor twee stoombootdiensten tot vervoer van goederen en vee en het sleepen van schepen tusschen Maastricht en Rotterdam, vroeger respectievelijk verleend aan de firma M. van Wijnen en Cie., te Heusden, en aan Gebr. Oomes, te Maastricht, overgeschreven ten name van de Maastricht-Rotterdamsche Schroef-stoomboot-maatschappij, gevestigd te Maastricht.

— Bij ministerieele beschikking is tot opzichter bij het nieuw te bouwen postkantoor te Zwolle aangesteld de heer B. Reinders Jr. abbaar.

— De minister van binnenl. zaken heeft benoemd, tot buitengewoon opzichter van den waterstaat in Limburg, den heer J. Palmen van Merkelbeck.

's-Gravenhage. In de gemeenteraadszitting van den 19 Augustus is ingekomen eene aanbeveling ter benoeming van een inspecteur en adjunctinspecteur der bouwpolitie, en wel voor *inspecteur*: C. Van der Eem, onderbaas bij de aannemers Van Malsen alhier en D. Van der Tas Lzn., civiel architect te Middelburg en voor *adjunct*: A. Rossiers, onderbaas bij den aannemer Van Zanten en J. Van 't Hoff, tijdelijk opzichter bij de gemeentewerf. De aanbeveling gaat vergezeld van een voorstel ter goedkeuring van de instructiën dier ambtenaren.

— De quaestie der Haagsche gasverlichting trekt veler aandacht. Nadat in het voorjaar door den Raad was besloten de bestaande gasfabriek tegen schatting van deskundigen over te nemen en te vergrooten, komt thans een voorstel in behandeling om eene geheel nieuwe fabriek te bouwen, waarbij zich het merkwaardige verschijnsel opdoet, dat de kosten voor vergrooting der bestaande fabriek op een hooger cijfer begroot worden dan die voor den bouw eener geheel nieuwe gasfabriek. *De Nederlandsche Industrieel* van 24 Augustus ll. vindt hierin aanleiding om een en ander omtrent de groepeering der cijfers in het midden te brengen en wij zijn naar de discussiën, die in den Raad omtrent het nader voorstel zullen gevoerd worden, zeer benieuwd.

— Betreffende de opdracht aan den hoofdingenieur Strootman, om in Egypte veranderingen aan het Suez-kanaal uit te voeren, leest men in het *Vaderland*:

»Reeds lang geleden meldden wij, dat de Egyptische Regeering pogingen aanwendde, om ingenieurs tijdelijk in dienst te verkrijgen, teneinde plannen te beramen voor betere afwatering van den Nijl — niet voor het Suez-kanaal. Thans is het ons aangenaam te kunnen melden, dat boogstwaarschijnlijk de heer Strootman die opdracht zal aanvaarden, ten minste als de Egyptische Regeering de gestelde voorwaarden inwilligt, waaraan geen twijfel bestaat. De ingenieurs Stieneker, uit Neuzen en Hegerwaard, uit 's-Hertogenbosch, zullen hem derwaarts vergezellen. De tijd, in Egypte door te brengen, wordt op zes maanden geschat en evenveel tijd voor het uitwerken der plans hier te lande. De voorwaarden zijn, wat de ingenieurs aangaat, vastgesteld en zeer voordeelig."

Amsterdam. Door de bestuurders der Amsterdamsche Omnibusmaatschappij is bij Burg. en Weth. een plan ingediend en concessie gevraagd tot den aanleg van een zeer uitgebreid net van paardenspoorwegen door en om deze stad, in verband met de geprojecteerde verlaging van vele bruggen. Dit plan zal binnenkort tot geringen prijs voor het publiek verkrijgbaar worden gesteld.

Het *Handelsblad* meldt daaromtrent: »Wij hebben inzage genomen van het aan Burgemeester en Wethouders door de heeren Westerman, Carumelli, Ramann, Schmitz en Schadd aangeboden ontwerp tot aanleg van paardenspoorwegen te Amsterdam. Een spoorweg leidt in een groot halfrond van het Haarlemmerplein langs Marnixkade, Schans, Leidsche Bosch, Stadhouderskade, Hoogesluis, Sarphatistraat tot de Muiderpoort.

Een tweede halfrond gaat uit van het geprojecteerde centraalstation langs Damrak, Dam, Rokin, Reguliersbreestraat, Botermarkt, Amstelstraat, Nieuwe Amstelstraat, Rapenburgerstraat en Schippersgracht tot de IJgracht bij de Kweekschool voor de Zeevaart.

Tusschen deze buiten-cirkel en binnen-cirkel zijn verbindingswegen, waarvan de een van de Muiderpoort langs de Middellaan gaande, bij de Portugeesche Synagoge den binnensten cirkel snijdt en zich vervolgens verlengt langs de Jodenbreestraat, St. Antoniebreestraat, Nieuwmarkt en Gelderschekade tot het Kamperhoofd. De tweede verbindingsweg leidt van het station Rijnspoorweg langs de Weesperstraat tot de Houtmarkt, waar hij zich aansluit bij den binnen-cirkel. De derde gaat van het Paleis voor Volksvlijt langs de Utrechtschestraat tot de Botermarkt, waar hij aansluit. De vierde gaat van het Leidsche Bosch door de Leidschestraat tot het Koningsplein, waar hij zich in twee takken verdeelt, en *rechts* langs den Singel in de Reguliersbreedstraat, en *links* langs overzij Singel, Spui en Takssteeg op het Rokin bij den binnensten cirkel aansluit.

Het plan sluit uit den aard der zaak groote veranderingen en verbeteringen in, die eerst moeten gemaakt worden in den toestand der straten en bruggen van Amsterdam. Verlaging van vele bruggen is hoofdvereischte. Het publiek zal met belangstelling van dit plan kennis nemen, doch zal zeker in de eerste plaats vragen naar de waarborgen voor de veiligheid van het verkeer van voetgangers in de drukke straten, die het paardenspoor doorsnijden wil. Er zijn zeer drukke levendige buurten, die in het plan begrepen zijn, en de vaart, welke een groot rijtuig op een paardenspoor bekomt, is zeer groot. Bovendien moet bij de voorgestelde verlaging van zoo vele bruggen een nauwkeurig onderzoek niet vergeten worden van hetgeen het goederenverkeer te water hierdoor zou kunnen lijden.

Rotterdam. Als vervaardigers van de drie ontwerpen op de prijsvraag voor werkmanswoningen, welke door de commissie van beoordeeling eervol zijn vermeld, hebben zich bekend gemaakt de heeren:

J. Moll, architect te Hengelo; C. Vlanderen Az. Sectie-Opzichter bij de Holl. IJzeren spoorwegmaatschappij, te Uitgeest en A. L. van Gendt, bouw- en werktuigkundige bij de staatsspoorwegen te Amsterdam.

— Naar men vernoemt, heeft het spoorwegcomité Bloem c. s. zich door het ontvangen antwoord van den Minister volstrekt niet laten ontmoedigen, maar besloten tot krachtiger handelen, om den Noordhollandsch—Frieschen spoorweg tot stand te brengen.

Utrecht. De Gemeenteraad heeft besloten den prijs van het gas uit de gemeentelijke gasfabriek, wegens de duurte der steenkolen, te brengen van 8 op 9 centen per kub. meter.

Maastricht. De gemeenteraad heeft in de zitting van 21 Augustus ll. benoemd tot stadsingenieur, tevens belast met het bestuur der gasfabriek, den heer J. Nivel, thans ingenieur bij den spoorweg Boxtel-Wesel. Alvorens tot deze benoeming over te gaan, verklaarde de burgemeester, dat het noodzakelijk was tot de benoeming over te gaan; voorts, dat op de gronden, ontwikkeld in een rapport, dat den leden was medegedeeld, aan de aanstelling van een ingenieur boven die van een architect de voorkeur moest worden gegeven, dat eene oproeping van sollicitanten tot geen practisch gevolg zou leiden en dat de heer Nivel voor de vacante betrekking werd aanbevolen. Hoewel door een paar leden de bemerking werd gemaakt, dat deze handelwijze afkeuring verdiende, dat eene oproeping van sollicitanten diende vooraf te gaan en dat er een zekeren tijd moest verloopen tusschen het indienen der voordracht en de benoeming, deelde de groote meerderheid dit gevoelen niet en werd de heer Nivel met 12 stemmen gekozen; bovendien kwamen twee blanco biljetten uit de bus te voorschijn.

Wij hopen dat de nieuw benoemde stads-ingenieur steeds door den burgemeester en de meerderheid van den Raad zal gesteund worden, als hij voorstellen tot uitvoering van meer of minder belangrijke werken doet, waartoe de gelegenheid niet zal ontbreken, als men bedenkt dat daaraan in de laatste jaren weinig of niets is ten koste gelegd.

Arnhem. Wij hebben vermeend de moeite te kunnen sparen om in dit blad de namen te vermelden der Nederlanders, die op de tentoonstelling te Weenen met medailles en diploma's vereerd zijn, eerstens daar deze lijst reeds vóór eenige dagen in de Nederlandsche Staatscourant vermeld en door het meerendeel der dagbladen overgenomen werd, en tweedens daar de inzage dier lijst weinig bijzonders vermeldt. De namen van verschillende inzenders, die verzocht hadden buiten mededinging te blijven, zijn daarbij medegedeeld; het schijnt dat men vergaimd heeft daarbij op te nemen de firma Becker en Buddingh te Arnhem, zooals uit latere berichten in verschillende dagbladen blijkt. Volgens verkregen inlichtingen heeft genoemde firma werkelijk verzocht buiten mededinging te blijven.

INGEZONDEN.

Aan de Redactie van het blad *De Opmerker* te Arnhem.

Mijnheer de Redacteur!

De omstandigheden noodzaken mij U nogmaals een plaatsje te komen verzoeken in uw blad en wel voor de hieronderstaande regelen. U in de voorbaat voor uwe welwillendheid dankzeggende heb ik de eer mij met verschuldigde hoogachting te noemen

WelEdG. Heer

Uwd. Dienaar
VAN GRIEKEN.

Mijnheer de Redacteur!

Door eene afwezigheid van drie weken, ben ik eerst heden in staat de ingezonden stukken te beantwoorden, welke in het blad *De Opmerker* van den 2den en 9den Augustus voorkomen, althans voor zooverre het daarin geschrevene mij aangaat. Ik hoop, dat de heer Coq het thans niet vreemd zal vinden, dat ik in het buitenland, en te midden van het gewoel eener groote wereldstad, geen lust gevoelde over deze zaak te schrijven.

Uit het ingezonden stuk van den heer Van Mierop blijkt opnieuw en ten duidelijkste, dat de heer C. niet op de hoogte was der zaak, waarover hij schreef. Bovendien putte hij slechts uit een rapport, dat in 1869 het licht zag zonder zich zelf daarbij af te vragen, of er na dien datum misschien nog andere rapporten of bescheiden zijn aan 't licht gekomen. Daar deze nu wel degelijk bestaan, zoo blijkt het, dat de Noordsche Correspondent minstens drie jaren zijn tijd ten achter was en dat wel in eene zaak, die in of nabij de stad zijner woning heeft plaats gevonden.

Volgens den heer C. zoude ik mij tegenspreken, en wel omdat ik *oneindig* minder dan iets = nul stel. Omtrent deze aangelegenheid raad ik den heer C. aan, advies te vragen bij een leerling der hoogste klasse van eene H. B. school.

Overigens moest een correspondent weten, door welke omstandigheden de heeren Egenberger en De Geets tegenwoordig waren bij de onthulling van het monument te Heiligerlee; tegenover zulke mannen moet men de etiquette in acht nemen. Men mag ten zonder reden niet in verdenking brengen bij het publiek. Het te weten komen van de waarheid in deze, wordt echter door den correspondent slechts *iets wijzer* worden gemoemd.

Ook de slotregelen van zijn stuk, d.d. 29 Juli ll., dragen den stempel, dat hij hier niet voldoende op de hoogte is met personen en toestanden. Was toch mijn opstel geschreven of nog in mijne handen bij of na de serenade, die aan den heer Egenberger is gebracht, dan zoude ik voorzeker hebben melding gemaakt van den toast, die door den heer President der Commissie voor het monument te Heiligerlee, Jhr. Mr. Lewe Quintus, werd uitgebracht. Ik had dan zelf niets anders te doen gehad, dan de woorden van dien heer weer te geven. Deze President, hulde brengende aan de verdiensten van den heer Egenberger, deelde tevens aan een groot aantal aanwezigen de toedracht der zaak mede en deed evenzeer uitkomen de waarheid mijner regelen, dat het deel, hetwelk de heer Van Mierop aan 't monument te Heiligerlee heeft, gebleken is = nul te zijn.

Voorts zal de Noordsche Correspondent, zoo hij zich hiertoe de moeite wil geven, vernemen, dat in de algemeene vergadering voor de serenade juist door mij werd voorgesteld aan den heer Egenberger geene serenade te brengen, maar op eene andere wijze blijk te geven, dat men de verdiensten van den heer Egenberger waardeert, waarop door een ander werd voorgesteld, aan dien heer tevens een album met de handteekeningen der deelnemers aan te bieden; waartoe dan ook is besloten. Wat mij aangaat, ik had den Noordschen Correspondent gaarne alleen het licht van dat groote aantal fakkels gegund.

Dat de Correspondent uit het Noorden, na van een en ander te hebben kennis genomen, tot geene nieuwe rectificatie kan besluiten en zijn naam niet aan 't publiek wil bekendmaken, dienaangaande zij het mij, en waarschijnlijk velen met mij, die hier in Groningen met de toestanden bekend zijn, vergund, gevolgtrekkingen te maken. 't Is ook waar, 't publiek stelt zich tevreden met geschrijf, zonder den schrijver te kennen.

Met betrekking tot het stuk van den heer Van Mierop wil ik slechts het volgende aanstippen.

Deze heer haalt woorden aan uit eene correspondentie met de Hoofdcommissie voor het monument. Ik geloof echter niet, dat het in 't belang van den heer Van M. zal zijn, wanneer die Commissie de door haar gegeven antwoorden bekendmaakt.

De heer Van M. zegt ook de schepper te zijn van de groep; volgens zijne regelen kan men in den heer E. niets anders zien dan een volkomen werktuig. De heer Van M. schijnt zich echter in den beginne te hebben vergist, en die vergissing is later tot een *idée fixe* aangegroeid. Ten bewijze hiervan kan dienen, dat het eerste schets-ontwerp voor de groep is samengesteld in de tegenwoordigheid van drie personen, waaronder zich ook de algemeen geachte Secretaris der Hoofdcommissie, de heer Bouman, bevond en wel vóór dat er nog aan den heer Van Mierop werd gedacht. Het was op aansporing van deze drie heeren, dat de heer Egenberger tot de verdere bewerking van zijn concept besloot. Dat deze heer het gevoelen van anderen, die nu en dan zijn atelier bezochten, vroeg en mogelijk wijzigingen maakte, strekt den heer E. niet tot oneer. Doch zijn zij, die deze aanmerkingen maken daarom mede-ontwerpers? Niemand, die eenig begrip van kunst heeft en dus weet, wat het zeggen wil, eene beeldgroep samen te stellen, zal dit beweren. Zelfs de Noordsche Correspondent, die bij uitzondering zoovele uiteenloopende geruchten schijnt gehoord te hebben, heeft niet vernomen — althans dit moet men uit zijne rectificatie opmaken — dat de heer Van Mierop aanspraak heeft op het eerste idee van de beeldgroep. Die correspondent doelt alleen, ongelukkig per abuis, op het *harmonieerend* voetstuk, waarop *thans* die groep staat en dat, volgens de verklaring van den heer Van M. zelf, niet door dezen heer is ontworpen. Wat blijft er dus voor den heer Van Mierop over, wanneer men bedenkt, dat de leiding der werkzaamheden in geen enkel opzicht aan ZEd. handen is toevertrouwd, en de drie door mij hierboven bedoelde heeren gaarne bereid zijn de wijze te constateeren, waarop het hoofdidee voor het monument, vóórdat er nog aan den heer Van Mierop werd gedacht, is ontstaan.

Ten slotte bericht ik, dat ik niet noodig had omtrent eene zaak, waarvan mij de détails voldoende bekend waren, mij bij den heer Van M. te gaan vergewissen; ook had ik geen lust daarover met ZEd. te correspondeeren. Dat de heer Van M. den heer Egenberger niet openlijk in 't gelaat heeft geslagen, wil ik gaarne toegeven; doch er zijn handelingen waardoor een veel gevoeliger slag wordt toegebracht, en deze geschieden niet zelden terwijl men elkaar de hand drukt of zijn gevoel onder misplaatste *Schmeichelei* verbergt. Ik voor mij geef aan de eerste slagen de voorkeur.

Ik eindig hiermede voorgoed over deze zaak en wel in de overtuiging, dat de heer Van Mierop zelf oorzaak is, dat de quaestie zich op de bekende wijze heeft opgelost, en verheug mij er over, dat zoowel de heer Egenberger als de Commissie zoo gelukkig de klippen zijn omgezeild, die voor hen waren gelegd.

Groningen 26 Augustus 1873.

TH. M. M. VAN GRIEKEN.

Correspondentie.

Plaatsgebrek is oorzaak dat het ingezonden stuk van de heeren de Jonge en Plate niet in dit nummer is opgenomen.

Advertentiën.

Voor de verdere advertentien zie bijvoegsel.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *SCHIEDAM*, zijn voornemens op Donderdag, den 18 September a. s., des middags ten twaalf ure, ten Raadhuize, in het openbaar aan te besteden:

Het maken en leveren van een IJzeren Voetbrug op houten jukken over de Nieuwe Haven aldaar, en zulks in twee perceelen.

De voorwaarden van aanbesteding zullen ter inzage liggen op de Stads-Timmerwerf en zijn verkrijgbaar gesteld op de Gemeente-Secretarie, tegen betaling van 20 Cents per exemplaar; terwijl nadere informatien te bekomen zijn bij den Gemeente-Architect.

Schiedam, den 22 Augustus 1873.

Burgemeester en Wethouders voormoemd,
P. J. VAN DIJK VAN MATENESSE.

De Secretaris,
A. W. MULDER.

Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

Aanbesteding.

Op *Zaturday 6 September* 1873, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder hare nadere goedkeuring, aan het Bureau der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht X 522 te *Amsterdam*, in één perceel worden aanbesteed:

Het uitbreiden en vernieuwen of verbeteren van acht paal- of remmingwerken, bewesten en beoosten de Oranjesluizen.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 16 van het bestek.

Het bestek ligt ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij.

Het is voorts aan het Technisch Bureau op franco aanvraag te bekomen, met twee bijbehoorende teekeningen, tegen overmaking van 2 gulden per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur J. DIRKS en den Hoofd-Opzigter A. W. OLIVIER.

AMSTERDAM, den 18 Augustus 1873.

JITTA, *Voorzitter*.
P. H. BRUIJN, *Secretaris*.

Nota. In het bestek worden de volgende wijzigingen gebragt:

De tusschenremmingen (Letter G—L) moeten voltooid zijn 15 December 1873.

De vleugelremmingen (Letter A—F) en het herstel van duc d'alven, enz. (Letter M) 31 Mei 1874.

De korting wegens te late oplevering is van toepassing op elk der genoemde tijdsbepalingen.

Aan remmingen, buiten of binnen dezelfde sluisopening gelegen, mag, zonder schriftelijke magtiging van den Eerstaanwezenden Ingenieur, nooit gelijktijdig gewerkt worden.

De onderhoudstermijn loopt over zes maanden, na de *gehoele* oplevering van het werk.

Ministerie van Justitie.
REGTSGEBOUWEN.
AANBESTEDING.

Op **Vrijdag**, den **12 September 1873**, des namiddags ten één ure, zal, onder goedkeuring van den Minister van Justitie, in een der lokalen van het Ministerie van Justitie, te *'s Gravenhage*, worden aanbesteed:

1°. **Het vernieuwen en herstellen van het meubilement in het paleis van Justitie te Amsterdam.**

2°. **Het doen van eenige veranderingen en herstellingen aan het Archief van het Regtsgebouw te Leiden.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens het bestek.

Het bestek ligt ter lezing: te 's Gravenhage, aan het Ministerie van Justitie; te Amsterdam in het Paleis van Justitie en te Leiden in het Regtsgebouw.

De bestekken zijn voorts op *franco* aanvrage te bekomen aan het Ministerie van Justitie, zoomede voor sub. 1o. bij den Opzigter J. HOOGWERF te Amsterdam, en voor sub 2o. bij den Opzigter A. HOOREE te Leiden, respectievelijk Opzigters over gemelde gebouwen.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de Gevangenissen en Regtsgebouwen J. F. METZELAAR te *'s Gravenhage*, en door de Opzigters bovengenoemd.

Aanwijzing zal worden gedaan op Dingsdag den 9 September, ten 1 ure.

's Gravenhage, den 28 Augustus 1873.

Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

MAGAZIJN en FABRIEK
van Optische, Mathemathische en Physische
INSTRUMENTEN.

Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten, Electrische lichtregulateurs voor microscopie en spectraal-analysen, **gelijkte Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

EEN PRIJS VAN *f* 200,—

wordt uitgeloofd voor het best gekeurd worden de — en premie waardig antwoord op de vraag:

»**Hoeveel water kan bij gewone zomer»waterstand uit het MEPPELER DIEP en »uit de zoogenaamde »WIJDEN" — elk af»zonderlijk op te geven — per 24 uur »gemist worden, zonder benadeeling der »scheepvaart?**"

Het antwoord moet bevatten de grondslagen, waarop het steunt, de peilshoogte die voor gewonen waterstand (zomer-waterstand) is aangenomen, en — zoo mogelijk — opgave van het dagelijksch peil in de maanden Mei tot en met October van 1868 en volgende jaren, zoowel van 't Meppeler diep als van de »Wijden."

Eene, door gegevens of voorbeelden gestaafde opgave, of de watervoorraad in 't Meppeler diep bij gewonen *eloed* door zeewater aangevuld kan worden en tot wat peil, — en welke nadeelige gevolgen het invoeren van zeewater op de scheepvaart-kanalen zoude kunnen hebben, zal daarin welkom zijn.

De antwoorden worden *franco* ingewacht bij de *Vereeniging tot bevordering der bevaarbaarheid van de Hoogeveensche Vaart en het Oranje kanaal* vóór of op den Eersten November 1800 vier en zeventig, aan 't adres van den Heer JOHS. WESSELS BOER, President der Vereeniging te *Hoogeveen*.

Zij moeten zijn onderschreven met eene spreuk en vergezeld van een *gezegeld* biljet, tot opschrift hebbende dezelfde spreuk, en inwendig bevattende den naam en de woonplaats van den inzender.

De bekroonde prijsvraag wordt het eigendom der Vereeniging.

FORTUNA
SPIEGELGLAS
Verzekering-Maatschappij.

(*Koninklijk goedgekeurd*)

KAPITAAL f 100,000.

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☞ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën: Directie, *AMSTERDAM*.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.
AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Zaturday* den 20sten September 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 99.

Het aanbrengen van dekplanken aan de buitenzijde der spoorstaven op eenige bruggen en het maken van afsluitingen met daarbij behoorende werken, op de draaibruggen gelegen in den Spoorweg van HARLINGEN naar de PRUISSISCHE GRENS.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 22 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 23sten Augustus 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelse Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Groningen*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Groningen*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 10den September 1873.

Utrecht, den 23sten Augustus 1873.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bituminieuse rotssteen) voor Rijs- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

Natuurlijke of Berg-Asphalt
voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat
ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en tegen billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

Hh. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat**.

Echte Amerikaansche
B. & W. DOUGLASPOMPEN,

onbreekbare **ZUIG- en PERSPOMPEN**, enz. enz. — Verkrijgbaar aan **lage prijzen** in het Magazijn van **Brandwaarborgkasten** en alle soorten van **IJzerwerken, Bascules** etc. etc.

P. M. TIMMERMANS,
Vughterstraat G 18, 'S BOSCH.

DRIJF- of ZANDSTEEN
voor binnenmuren,
TOT ONMIDDELIJKE LEVERING
ruime voorraad bij
AMSTERDAM. FOLKERS & Co.
Rapenburg.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

HET BESTUUR heeft de eer, Heeren Leden uit te noodigen tot bijwoning van de **23e Algemeene Bijeenkomst**, te houden op 11 September 1873, des voormiddags te half elf ure, in den *Foyer van den Schouwburg te Arnhem*.

Namens het bestuur,
J. H. LELIMAN, *Voorzitter*.
H. W. NACHENIUS, *te Sekretaris*.

VELP BIJ ARNHEM.

Te koop een **uitmuntend gelegen BOUWTERREIN**, groot ruim 1 bunder, grenzende aan den bebouwden kom der gemeente aan den straatweg naar Arnhem en bovendien uitkomende aan een met gas verlichten grindweg. Te bevragen bij den makelaar VAN MEDENBACH DE ROOY, Bergstraat te *Arnhem*.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

Leveren of vervaardigen en herstellen alle soorten van **STOOM- en andere WERKTUIGEN, MACHINEOLIJ** in vier kwaliteiten.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jacs. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 30 Augustus 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 1 Sept.

Wilhelminadorp, te **11** uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Oost-Beveland, in het gemeentehuis: het maken van buitengewone verdedigingswerken aan den oever van genoemden polder. Bilj. inzenden uiterlijk 31 Aug., bij den voorzitter G. J. van den Bosch, aldaar.

's-Hage, te **11½** uren, door het prov. bestuur: het maken van eene bazaltsteenglooiing, lang 140 M., tegen het buitenbeloop der bedijking langs den Inkeroever der Nieuwe-Merwede, door en boven het Steurgat, onder de gemeente Werkendam. Raming *f* 2460.

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: de leverantie van de voor den dienst der gemeente benoodigde steenkolen voor 1874. Bestek ter lezing in de secretarie en op het bureau der gemeentewerken.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: de levering van eikenhout voor wissels, ten dienste van den Oostersporweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum.

's-Hage, bij den ingenieur van den weg der Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij: het doen van verfwerken aan woningen, wachthuisjes, afsluitingen enz. tusschen Amsterdam—Vogelenzang, in 3 perc.

Leeuwarden, door kerkvoogden van de stadsarmenkamer: de levering van: 1300 M katoen, 700 M. pillow, 600 M. bremerhuisdoek, 200 M. hemdenlinnen.

Dinsdag, 2 Sept.

Barsingerhorn, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het afbreken van een gedeelte der vroegere school aldaar en het inrichten van het overig gedeelte tot woonvertrek, alsmede het doen van eenige werkzaamheden in de onderwijzerswoning aldaar.

Charlois, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een gemeentehuis met veldwachterswoning, met de levering van al het daartoe benoodigde. Inl. bij den architect L. D. Bekker, aldaar. Aanw. 1 en 2 Sept., telkens te 10 uren.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van justitie: het bouwen van eene directeurswoning bij- en het veranderen en verbouwen van lokalen in het burgerlijk en militair huis van verzekering te Zwolle. Bestek ter lezing aan genoemd ministerie en in de gevangenis te Zwolle. Inl. bij den ingenieur-architect J. F. Metzelaar, te 's-Hage en bij den opzichter over de gevangenis B. Reinders, te Zwolle.

Amsterdam, te **6** uren, door den architect Y. Bijvoets Gz., in het Café Français: het bouwen van 2 heerenhuizen. Bestekken en teekeningen in genoemd Café. Inl. bij voornoemden architect.

Den Burg (op Texel), 's avonds te **7** uren, door de plaatselijke commissie der N.- en Z.-Hollandsche Redding-maatschappij, ten landhuize: het bouwen van een steenen bootshuis in de Eierlandsche duinen, achter den vuurtoren.

Donderdag, 4 Sept.

Hontenisse, te **10** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een vereenigd post- en telegraafkantoor met directeurswoning, te Walsoorden.

Hellevoetsluis, te **12** uren, in de bewaarschool: het bouwen eener nieuwe bewaarschool aldaar. Bestek en teekening bij den predikant Van Tooren, aldaar. Aanwijzing 1 en 2 Sept., van 10—4 uren.

Vrijdag, 5 Sept.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het opruimen der oude en bouwen van eene nieuwe houten draaibrug, lang in de as 11.65 M., doorvaartswijdte 4.75 M., met een steenen en een houten landhoofd over de Wijk naar de Ommerschans in den kunstweg van Averoest naar Ommen. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Zwolle en den ingenieur te Kampen. Raming *f* 2670.

Overschie, te **5** uren, door het bestuur der maatschappij tot droogmaking van den plas in den Oostabtspolder, in De Vergulde Koetswagen: het maken van een uitwateringskanaal met wederzijdsche boezemkaden, voor het in aanbouw zijnde stoomgemaal van dien polder; het maken en leggen van een grooten houten duiker dwars onderdoor dit kanaal in wederzijdsche bekading, en het maken van een houten brug over dit uitwaterings-kanaal in den jaagweg of de polderkade. Inl. bij J. P. van den Berg Jz., fabriek-landmeter van Delfland, te Delft en bij den civiel-ingenieur P. A. Kocevaar, te Vrijenban. Aanw. 2 Sept., te 11 uren.

Zaterdag, 6 Sept.

Utrecht, te **11** uren, door den majoor-commandant van het bataljon mineurs en sappeurs, in de Willemskazerne: het aanmaken en leveren van gereedschappen voor genoemd bataljon. Bestekken en modellen dagelijks, tusschen 12 en 3 uren, ter inzage op het bureau. Inl. bij den 1en luit.-ingenieur. Raming *f* 1096.

Weesp, te **11** uren, bij Buwalda: eenige boezem- en aardewerken in de waterschappen Overen Binnen-Aetsveld en Roomolen, nabij Weesp. Bestek en voorwaarden ter inzage in De Roskam, aldaar. Inl. bij den waterbouwkundige B. de Vries, te Wilnis. Aanw. 3 September, te 10 uren.

Amsterdam, te **12** uren, door de Amsterdamsche kanaalmaatschappij: het uitbreiden en vernieuwen of verbeteren van 8 paal- of remmingwerken, bewesten en beoosten de Oranjesluizen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur J. Dirks en den hoofdopzichter A. W. Olivier.

Sneek, te **1** uur, door burg. en weth.: het leggen eener Waalklinkerbestrating van 1000 M², met Portland-cement riolen, ter lengte van 215 str. M. en verdere werken, in de Baurt aan de trekvaart te Sneek. Voorwaarden ter inzage dagelijks, van 9—1 en van 2—6 uren, ter secretarie.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het aanbrengen van houten en gerikdplaatijzeren dekken aan de buitenzijde der spoorstaven op 11 bruggen, gelegen in den spoorweg Maastricht—Eindhoven. Bestek ter inzage aan het centraalbureau. Inl. bij den sectie-ingenieur te Venlo. Raming *f* 960.

Smilde, te **4** uren, door het bestuur van het veencshap Molenwijk en Aanhoorigheden, bij Johs. Wind: 1o. het leveren van eene locomobile van 6 P.K., een centrifugaalpomp en een waterleiding van gegoten-ijzeren buizen; 2o. het maken van een gemeteeld aanvoerkanaal voor de centrifugaalpomp en bijbehoorende werken; het maken van een houten gebouwtje, waarin de locomobile wordt geplaatst en eenige andere werken, ten dienste voor de oppomping van water uit het bovenpand der Drentsche hoofdvaart in de Molenwijk. Bestekken ter inzage bij Wed. Kuipers en W. Somer, te Assen en bij Wind voornoemd. Inl. bij den secretaris van het veencshap M. Oldenhuis Gratama, te Assen. Bilj. inzenden uiterlijk 7 Sept., vóór 12 uren, bij Wind.

Maandag, 8 Sept.

Naarden, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur: het verbeteren der batterijen aan de Karnemelksloot, en het maken van een gemeenschapsweg. Bestekken bij den opzichter van fortificatiën te Naarden. Bilj. inzenden uiterlijk 5 Sept., te 10 uren, bij voornoemden ingenieur. Raming *f* 80,000.

Kantens, te **10** uren, door het gemeentebestuur: 1o. het bouwen van een brandspuithuisje aldaar; 2o. het maken en plaatsen van 21 schooltafels met banken, voor de school aldaar. Bestekken ter inzage in het gemeentehuis. Bilj. inzenden uiterlijk 7 Sept., vóór 10 uren.

Arnhem, te **1** uur, door de comm. voor de stedelijke gasfabriek: 1o. de levering van 68,000 KG. Luiksche steenkalk; 2o. de levering van 10 stuks roodkoperen gaslantarens.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: de levering 1o. van 1400 ton stalen spoorstaven en tongstukken; 2o van 74 ton ijzeren laschplaten en 57 ton ijzeren schroefhouten, ten behoeve van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum.

Dinsdag, 9 Sept.

Amsterdam, te **12** uren, door de Nederl. Handel-maatschappij: de levering, in 14 perceelen, van:

260,000	stuks	koffiezakken;
100	»	ijzeren geldkisten;
7,000	KG.	lood en 1825 KG. soldeersel;
5	stel	weegschalen (bascules) met gewichten;
1,000,000	stuks	hardgrauwe Waalsteenen;
3,000	M.	singelkatoen;
23,550	»	goud- en kemelsharen galon en 760 stuks sabelkwasten;
240	stuks	houten kisten met blikken binnenkist.

Voorwaarden liggen ter inzage aan het depart. van kolonien, aan het kolonial magazijn te Amsterdam en dagelijks, tusschen 10 en 3 uren, ten kantore der Ned. Handelmaatschappij en van hare agenten.

Woerden, te **12** uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding, uitrusting, enz.: de levering van 25,000 M. tentendoek, in 5 perc., ieder van 5000 M. Voorwaarden en staal liggen op het bureau van genoemden directeur.

Britsum, te **4** uren, bij K. W. Nicolai: 1o. door gecommitteerden van den Jousen-polder: het slatte: van ruim 1300 M. tochtsloot in dien polder. Aanw. op den dag der besteding, te 1 uur.

2o. door gecommitteerden van de waterlossing De Jousen: het hekkelen van dat water, ter lengte van p en m. 3500 M., onder Corsjum en Britsum. Bestek ter inzage bij R. Halma, aan den kunstweg onder Corjum. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

Woensdag, 10 Sept.

Nieuwkoop, te **11** uren, door dijkgraaf en heemraden van dien polder, in De Hollandsche Leeuw: het bouwen van twee machinist- en een stokerswoning op een stuk grond gelegen in de nabijheid der stoomgemalen. Bestek ter inzage in genoemd logement. Inl. bij den inspecteur des polders, aldaar. Aanw. 6 en 8 Sept., telkens te 10 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 9 Sept., vóór 's avonds 7 uren, bij den polder-secretaris.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van oorlog: de levering van de voor den dienst van 1874, bij de landmacht benoodigde lakens. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 33 en dat van no. 34.)

's-Hage, te **1** uur, door het prov. bestuur: de levering van brandstoffen ten dienste van dat bestuur voor den winter 1873/74. Bilj. inzenden vóór 10 uren.

Rotterdam, te **2½** uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, in het Rijks-entrepôt: het uitwendig verven van de gebouwen en aanhoorigheden van het voormalige Oostindisch Huis te Rotterdam, met de levering van alle materialen, arbeidsloonen en gereedschappen. Bestek ter lezing in het Rijks-entrepôt, in het Zeekantoor, enz. Inl. ged. 8 dagen vóór de besteding, dagelijks van 12—2 uren, bij den opzichter der Rijksgebouwen W. C. van Goor, aldaar. Aanw. 6 en 8 Sept., telkens van 10—11 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 9 Sept., vóór 12 uren, in genoemd gebouw.

Donderdag 11 Sept.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een verbindingskanaal met het marinedok te Vlissingen, het voltooien van den omgelegden Middelburg-Vlissingschen straatweg en eenige verdere werken, ten behoeve der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum.

's-Hage, te **12** uren, binnenl. zaken: het maken op het station buiten de terdam, met daarmede in ten dienste der Staatsspo eerstaanwezend ingenieur steding. De kosten der mede ten laste van den aa

Amsterdam, te **12** der marine, op 's Rijks 50,000 KG. Noordschen ha den 2 dagen vóór de be directie.

Lemmer, door het bes der van Echten, bij den wijk: 1o. het doen van ee de brug over de Gintersel 2o. het bij herbesteding afk van het oude dok, achter stoomgemaal, het maken van en het repareeren der ijze brengen der oude vijzel Middelvaart. Aanw 9 Sep ginnen bij de Westelijke V

Vrijdag, 1

Arnhem, te **12** uren, stuur: het vernieuwen der leveren en aanbrengen van leuningen aan de Spilmans grintweg van Borculo naar tingen der Bellegoorsbrug bovenkant der landhoolden onderdek 4.20 M., wijd Aanw. den 11en en 8en Raming *f* 2560.

Zaterdag,

Arnhem, te **12¾** uren 1o. het doen van herstellin werken en vernieuwings.n 2o. het bouwen van eene privaten enz. aan de schoo

Maandag, 1

's-Hage, te **11½** uren stuur: het verhoogen en kade achter den Oudelandsche reede, zich uitstrekkende tot nommerpaal 29. Inl. van den waterstaat J. F. den ingenieur J. van der

Zeist, in het gebouw het bouwen van eene vil en verdere getimmerten. genieur-architect Bergmans

Dinsdag, 1

Amersfoort, Amsterd togenbosch, Breda, 's-Hage, Leiden, R Venlo, Zutfen, te **12** u of garnizoens-commandant fourrages, benoodigd voor troepen, die van 1 Novem '74 in voormelde plaatsen

Donderdag,

Schiedam, te **12** uren, het maken en leveren van op houten jukken over de en zulks in twee perc. de Stads-timmerwerf. architect.

Vrijdag, 1

Arnhem, te **12** uren van binnenl. zaken, aan prov. bestuur: het doen vernieuwingen aan de Rij Boven-Rijn, het Pannerd Neder-Rijn, de Lek, den Maas, in Gelderland, met 31 Maart 1874, in 't geheele werk bij den hoofd voor perc. 1, 2, 3 en

he Kanaalmaatschappij.

besteding.

September 1873, des middags ten
wege de Directie der Amster-
aatschappij, onder hare nadere
het Bureau der Amsterdamsche
ij, Keizersgracht X 522 te *Am-*
perceel worden aanbesteed:
den en vernieuwen of ver-
van acht paal- of remming-
bewesten en beoosten de
izen.
g geschiedt bij enkele inschrij-
t. 16 van het bestek.
t ter lezing aan het Technisch
anaalmaatschappij.
n het Technisch Bureau op franco
men, met twee bijbehoorende tee-
overmaking van 2 gulden per

orden gegeven door den Eerst-
enieur J. DIRKS en den Hoofd-
OLIVIER.
n 18 Augustus 1873.
JITTA, *Voorzitter.*
P. H. BRUIJN, *Secretaris.*
bestek worden de volgende wij-
gebragt:
schenremmingen (Letter G—L)
voltooid zijn 15 December 1873.
gelremmingen (Letter A—F) en
el van duc d'alven, enz. (Letter
ei 1874.
rting wegens te late oplevering
toepassing op elk der genoemde
lingen.
emmingen, buiten of binnen de-
uisopening gelegen, mag, zonder
ke magtiging van den Eerstaan-
n Ingenieur, nooit gelijktijdig
worden.
nderhoudstermijn loopt over zes
, na de *geheele* oplevering van
.

ie van Justitie.
SGEBOUWEN.
NBESTEDING.

den **12 September 1873**, des
één ure, zal, onder goedkeuring
r van Justitie, in een der lokalen
ie van Justitie, te *'s Gravenhage*,
ed:
ernieuwen en herstellen van
eublement in het paleis van
te Amsterdam.
oen van eenige veranderingen
rstellingen aan het Archief
het Regtsgebouw te Leiden.
geschiedt bij enkele inschrijving,
ek.
igt ter lezing: te 's Gravenhage,
ie van Justitie; te Amsterdam in
Justitie en te Leiden in het Regts-

zijn voorts op *franco* aanvrage
het Ministerie van Justitie, zoo-
1o. bij den Opzigter J. HOOGWERF
en voor sub 2o. bij den Opzigter
Leiden, respectievelijk Opzigters
ebouwen.
worden gegeven door den Inge-
voor de Gevangenissen en Regts-
METZELAAR te *'s Gravenhage*, en
rs bovengenoemd.
l worden gedaan op Dingsdag den
en 1 ure.
e, den 28 Augustus 1873.
Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

ZIJN en FABRIEK
Mathemathische en Physische
TRUMENTEN.

en Hoekmeet-Instrumenten,
chtregulateurs voor microscopie
lysen, geijkte Meetkettingen,
schap, enz., enz.
B. HOLSBOER.

EEN PRIJS VAN *f* 200.—

wordt uitgeloofd voor het best gekeurd worden-
de — en premie waardig antwoord op de vraag:

»**Hoeveel water kan bij gewone zomer-**
»**waterstand uit het MEPPELER DIEP en**
»**uit de zoogenaamde »WIJDEN" — elk af-**
»**zonderlijk op te geven — per 24 uur**
»**gemist worden, zonder benadeeling der**
»**scheepvaart ?'**

Het antwoord moet bevatten de grondslagen,
waarop het steunt, de peilshoogte die voor ge-
wonen waterstand (zomer-waterstand) is aange-
nomen, en — zoo mogelijk — opgave van het
dagelijksch peil in de maanden Mei tot en met
October van 1868 en volgende jaren, zoowel van
't Meppeler diep als van de »Wijden."

Eene, door gegevens of voorbeelden gestaafde
opgave, of de watervoorraad in 't Meppeler diep
bij gewonen *vloed* door zeewater aangevuld kan
worden en tot wat peil, — en welke nadeelige
gevolgen het invoeren van zeewater op de scheep-
vaart-kanalen zoude kunnen hebben, zal daarin
welkom zijn.

De antwoorden worden *franco* ingewacht bij
de *Vereeniging tot bevordering der bevaarbaar-*
heid van de Hoogeveensche Vaart en het Oranje
kanaal vóór of op den Eersten November 1800
vier en zeventig, aan 't adres van den Heer
JOHS. WESSELS BOER, President der Vereeni-
ging te *Hoogeveen*.

Zij moeten zijn onderschreven met eene spreuk
en vergezeld van een gezegeld biljet, tot op-
schrift hebbende dezelfde spreuk, en inwendig
bevattende den naam en de woonplaats van den
inzender

De bekroonde prijsvraag wordt het eigendom
der Vereeniging.

FORTUNA
SPIEGELGLAS
Verzekering-Maatschappij.

(*Koninklijk goedgekeurd*)

KAPITAAL f 100,000.

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Win
kels of Particuliere huizen.

☞ Agenten worden gevraagd tegen hooge pro-
visie. Spiegelglas Leveranciers en Aannemers
komen bijzonder in aanmerking. Informatiën:
Directie, *AMSTERDAM.*

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.
AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Zaturdag* den 20sten September 1873, des
namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der
Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen,
bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 99.

Het aanbrengen van dekplanken aan
de buitenzijde der spoorstaven op
eenige bruggen en het maken van af-
sluitingen met daarbij behoorende
werken, op de draaibruggen gelegen
in den Spoorweg van HARLINGEN
naar de PRUISSISCHE GRENS.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving,
volgens art. 22 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 23sten Augustus 1873
ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelse
Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur
te *Groningen*, en is op *franco* aanvrage op gemelde
plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-
Ingenieur te *Groningen*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den
10den September 1873.

Utrecht, den 23sten Augustus 1873.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen)
voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pak-
huizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter
G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h.
Amsterdam.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrie-**
ken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen
enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres
H. F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden
genieten **Rabat**.

Echte Amerikaansche
B. & W. DOUGLASPOMPEN,

onbreekbare **ZUIG-** en **PERSPOMPEN**, enz. enz. — Verkrijgbaar aan **lage prijzen** in het
Magazijn van **Brandwaarborgkasten** en alle soorten van **IJzerwerken, Bascules** etc. etc.

P. M. TIMMERMANS,
Vughterstraat G 18, *'S BOSCH.*

DRIJF- of ZANDSTEEN
voor binnenmuren,

TOT ONMIDDELIJKE LEVERING
ruime voorraad bij
AMSTERDAM. FOLKERS & C°.
Rapenburg.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

HET BESTUUR heeft de eer, Heeren Leden
uit te nodigen tot bijwoning van de **23e Al-**
gemeene Bijeenkomst, te houden op 11 Sep-
tember 1873, des voormiddags te half elf ure,
in den *Foyer van den Schouburg te Arnhem*.

Namens het bestuur,
J. H. LELIMAN, *Voorzitter.*
H. W. NACHENIUS, *te Sekretaris.*

VEEP BIJ ARNHEM.

Te koop een **uitmuntend gelegen BOUW-**
TERREIN, groot ruim 1 bunder, grenzende
aan den bebouwden kom der gemeente aan den
straatweg naar Arnhem en bovendien uitkomende
aan een met gas verlichten grindweg. Te bevra-
gen bij den makelaar VAN MEDENBACH DE
ROOY, Bergstraat te *Arnhem*.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

Leveren of verraardigen en herstellen alle soor-
ten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN, MACHINEOLIJ** in vier kwaliteiten.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan
aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te
bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant
van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij
van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan
den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJ-
LAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwma-
terialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

rnhem bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & C°. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C°

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 30 Augustus 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 1 Sept.

Wilhelminadorp, te **11** uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Oost-Beveland, in het gemeentehuis: het maken van buitengewone verdedigingswerken aan den oever van genoemden polder. Bilj. inzenden uiterlijk 31 Aug., bij den voorzitter G. J. van den Bosch, aldaar.

's-Hage, te **11½** uren, door het prov. bestuur: het maken van eene basaltsteenglooiing, lang 140 M., tegen het buitenbeloop der bedijking langs den Inkeroever der Nieuwe-Merwede, door en boven het Steurgat, onder de gemeente Werkendam. Raming *f* 2460.

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: de leverantie van de voor den dienst der gemeente benoodigde steenkolen voor 1874. Bestek ter lezing in de secretarie en op het bureau der gemeentewerken.

Amsterdam, te **11½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: de levering van eikenhout voor wissels, ten dienste van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum.

's-Hage, bij den ingenieur van den weg-der Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij: het doen van verfwerken aan woningen, wachthuisjes, afsluitingen enz. tusschen Amsterdam—Vogelenzang, in 3 perc.

Leeuwarden, door kerkvoogden van de stads-armenkamer: de levering van: 1300 M katoen, 700 M. pillow, 600 M. bremerhuisdoek, 200 M. hemdenlinnen.

Dinsdag, 2 Sept.

Barsingerhorn, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het afbreken van een gedeelte der vroegere school aldaar en het inrichten van het overig gedeelte tot woonvertrek, alsmede het doen van eenige werkzaamheden in de onderwijzerswoning aldaar.

Charlois, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een gemeentehuis met veldwachterswoning, met de levering van al het daartoe benoodigde. Inl. bij den architect L. D Bekker, aldaar. Aanw. 1 en 2 Sept., telkens te 10 uren.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van justitie: het bouwen van eene directeurswoning bij- en het veranderen en verbouwen van lokalen in het burgerlijk en militair huis van verzekering te Zwolle. Bestek ter lezing aan genoemd ministerie en in de gevangenis te Zwolle. Inl. bij den ingenieur-architect J. F. Metzelaar, te 's-Hage en bij den opzichter over de gevangenis B Reinders, te Zwolle.

Amsterdam, te **6** uren, door den architect Y. Bijvoets Gz., in het Café Français: het bouwen van 2 heerenhuizen. Bestekken en teekeningen in genoemd Café. Inl. bij voornoemden architect.

Den Burg (op Texel), 's avonds te **7** uren, door de plaatselijke commissie der N.- en Z.-Hollandsche Redding-maatschappij, ten raadhuize: het bouwen van een stenen bootshuis in de Eierlandsche duinen, achter den vuurtoren.

Donderdag, 4 Sept.

Hontenisse, te **10** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een veroenigd post- en telegraafkantoor met directeurswoning, te Walsoorden.

Hellevoetsluis, te **12** uren, in de bewaarschool: het bouwen eener nieuwe bewaarschool aldaar. Bestek en teekening bij den predikant Van Tooren, aldaar. Aanwijzing 1 en 2 Sept., van 10—4 uren.

Vrijdag, 5 Sept.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het opruimen der oude en bouwen van eene nieuwe houten draaibrug, lang in de as 11.05 M., doorvaartswijdte 4.75 M., met een steenen en een houten landhoofd over de Wijk naar de Ommerschans in den kunstweg van Averoest naar Ommen. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Zwolle en den ingenieur te Kampen. Raming *f* 2670.

Overschie, te **5** uren, door het bestuur der maatschappij tot drooglegging van den plas in den Oostabtspolder, in De Vergulde Koetswagen: het maken van een uitwateringskanaal met weder-zijdsche boezemkaden, voor het in aanbouw zijnde stoomgemaal van dien polder; het maken en leggen van een grooten houten duiker dwars onderdoor dit kanaal in wederzijdsche bekading, en het maken van een houten beug over dit uitwaterings-kanaal in den jaagweg of de polder-kade. Inl. bij J P. van den Berg Jz., fabriek-landmeter van Delfland, te Delft en bij den civiel-ingenieur P. A. Korevaar, te Vrijenban. Aanw. 2 Sept, te 11 uren.

Zaterdag, 6 Sept.

Utrecht, te **11** uren, door den majoor-commandant van het bataljon mineurs en sappeurs, in de Willemskazerne: het aanmaken en leveren van gereedschappen voor genoemd bataljon. Bestekken en modellen dagelijks, tusschen 12 en 3 uren, ter inzage op het bureau. Inl. bij den 1en luit.-ingenieur. Raming *f* 1696.

Weesp, te **11** uren, bij Buwalda: eenige boezem- en aardewerken in de waterschappen Overen Binnen-Aetsveld en Roomolen, nabij Weesp. Bestek en voorwaarden ter inzage in De Roskam, aldaar. Inl. bij den waterbouwkundige B. de Vries, te Wilnis. Aanw. 3 September, te 10 uren.

Amsterdam, te **12** uren, door de Amsterdamsche kanaalmaatschappij: het uitbreiden en vernieuwen of verbeteren van 8 paal- of remmingwerken, bewesten en beoosten de Oranje-sluizen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur J. Dirks en den hoofdopzichter A. W. Olivier.

Sneek, te **1** uur, door burg. en weth.: het leggen eener Waalklinkerbestrating van 1000 M², met Portland-cement riolen, ter lengte van 215 str. M. en verdere werken, in de Buurt aan de trekvaart te Sneek. Voorwaarden ter inzage dagelijks, van 9—1 en van 2—6 uren, ter secretarie.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraal-bureau: het aanbrengen van houten en geribd-plantijzeren dekken aan de buitenzijde der spoor-staven op 11 bruggen, gelegen in den spoorweg Maastricht—Eindhoven. Bestek ter inzage aan het centraalbureau. Inl. bij den sectie-ingenieur te Venlo. Raming *f* 960.

Smilde, te **4** uren, door het bestuur van het veenschap Molenwijk en Aanhoorigheden, bij Johs. Wind: 1o. het leveren van eene locomobile van 6 P.K., een centrifugaalpomp en een water-leiding van gegoten-ijzeren buizen; 2o. het maken van een gemetseld aanvoerkanaal voor de centri-fugaalpomp en bijbehoorende werken; het maken van een houten gebouwtje, waarin de locomobile wordt geplaatst en eenige andere werken, ten dienste voor de oppoming van water uit het bovenpand der Drentsche hoofdvaart in de Molen-wijk. Bestekken ter inzage bij Wed. Kuipers en W. Somer, te Assen en bij Wind voornoemd. Inl. bij den secretaris van het veenschap M. Oldenhuis Grntama, te Assen. Bilj. inzenden uiterlijk 7 Sept., vóór 12 uren, bij Wind.

Maandag, 8 Sept.

Naarden, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur: het verbeteren der batterijen aan de Karnemelksloot, en het maken van een gemeenschapsweg. Bestekken bij den opzichter van fortificatien te Naarden. Bilj. inzenden uiterlijk 5 Sept., te 10 uren, bij voornoemden ingenieur. Raming *f* 80,000.

Kantens, te **10** uren, door het gemeente-bestuur: 1o. het bouwen van een brandspuit-huisje aldaar; 2o. het maken en plaatsen van 21 schooltafels met banken, voor de school aldaar. Bestekken ter inzage in het gemeentehuis. Bilj. inzenden uiterlijk 7 Sept., vóór 10 uren.

Arnhem, te **1** uur, door de comm. voor de stedelijke gasfabriek: 1o. de levering van 68,000 KG. Luiksche steenkalk; 2o. de levering van 10 stuks ruodkoperen gaslantarens.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: de levering 1o. van 1400 ton stalen spoorstaven en tongstukken; 2o van 74 ton ijzeren laschplaten en 57 ton ijzeren schroefbouten, ten behoeve van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum.

Dinsdag, 9 Sept.

Amsterdam, te **12** uren, door de Nederl. Handel-maatschappij: de levering, in 14 perceelen, van:

260,000	stuks	koffiezakken;
100	»	ijzeren geldkisten;
7,000	KG.	lood en 1825 KG. soldeersel;
5	stel	weegschalen (bascules) met gewichten;
1,000,000	stuks	hardgrauwe Waalsteenen;
3,000	M.	singelsatoen;
23,550	»	goud- en kemelsharen galon en 760 stuks sabelkwasten;
240	stuks	houten kisten met blikken binnenkist.

Voorwaarden liggen ter inzage aan het depart. van kolonien, aan het koloniaal magazijn te Amsterdam en dagelijks, tusschen 10 en 3 uren, ten kantore der Ned. Handelmaatschappij en van hare agenten.

Woerden, te **12** uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding, uitrusting, enz.: de levering van 25,000 M. tentendoek, in 5 perc., ieder van 5000 M. Voorwaarden en staal liggen op het bureau van genoemden directeur.

Britsum, te **4** uren, bij K. W. Nicolai: 1o. door gezamenlijk commissarissen van den Jousen-polder: het slatten van ruim 1300 M. tochtsloot in dien polder. Aanw. op den dag der besteding, te 1 uur.

2o. door gezamenlijk commissarissen van de waterlossing De Jousen: het bekkelen van dat water, ter lengte van p. m. 3500 M., onder Corsjuns en Britsum. Bestek ter inzage bij R. Halma, aan den kunstweg onder Corjum. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

Woensdag, 10 Sept.

Nieuwkoop, te **11** uren, door dijkgraaf en heemraden van dien polder, in De Hollandsche Leeuw: het bouwen van twee machinist- en een stokerswoning op een stuk grond gelegen in de nabijheid der stoomgemalen. Bestek ter inzage in genoemd logement. Inl. bij den inspecteur des polders, aldaar. Aanw. 6 en 8 Sept., telkens te 10 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 9 Sept., vóór 's avonds 7 uren, bij den polder-secretaris.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van oorlog: de levering van de voor den dienst van 1874, bij de landmacht benoodigde lakens. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 33 en dat van no. 34.)

's-Hage, te **1** uur, door het prov. bestuur: de levering van brandstoffen ten dienste van dat bestuur voor den winter 1873/74. Bilj. inzenden vóór 10 uren.

Rotterdam, te **2½** uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, in het Rijks-entrepôt: het uitwendig verven van de gebouwen en aanhoorigheden van het voormalige Oostindisch Huis te Rotterdam, met de levering van alle materialen, arbeidsloonen en gereedschappen. Bestek ter lezing in het Rijks-entrepôt, in het Zeekantoor, enz. Inl. ged. 8 dagen vóór de besteding, dagelijks van 12—2 uren, bij den opzichter der Rijksgebouwen W. C. van Goor, aldaar. Aanw. 6 en 8 Sept., telkens van 10—11 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 9 Sept., vóór 12 uren, in genoemd gebouw.

Donderdag 11 Sept.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een verbindingskanaal met het marinedok te Vlissingen, het voltooien van den ongelegden Middelburg-Vlissingschen straatweg en eenige verdere werken, ten behoeve der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen. Aanw. 2 en 5 Sept., telkens te 11 uren.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een hoofdgebouw op het station buiten de Delftsche poort te Rotterdam, met daarmede in verband staande werken, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam. (Herbesteding. De kosten der eerste besteding zijn mede ten laste van den aannemer.)

Amsterdam, te **12** uren, door de directie der marine, op 's Rijks werf: de levering van 50,000 KG. Noordschen hennep. Monsters inzenden 2 dagen vóór de besteding aan gemelde directie.

Lemmer, door het bestuur van den veenpolder van Echten, bij den voorzitter F. O. Sleeswijk: 1o. het doen van eenige herstellingen aan de brug over de Gietersche of Stedelijke vaart; 2o. het bij herbesteding afdammen en droogmaken van het oude dok, achter de vijzelkuil van het stoomgemaal, het maken van een nieuwen strijkdam en het repareeren der vijzel; benevens het over-brengen der oude vijzel naar de loods bij de Middelvaart. Aanw 9 Sept., te 10 uren, te beginnen bij de Westelijke Vaart.

Vrijdag, 12 Sept.

Arnhem, te **12** uren, door het prov. bestuur: het vernieuwen der Bellegoorsbrug en het leveren en aanbrengen van ijzeren liggers en dito leuningen aan de Spilmansbrug, liggende in den grintweg van Borculo naar Groenlo. Hoofdafmetingen der Bellegoorsbrug: lang tusschen den bovenkant der landhoofden 6.20 M., breed op het onderdek 4.20 M., wijd in den dag 3.07 M. Aanw. den 11en en 8en dag vóór de besteding. Raming *f* 2560.

Zaterdag, 13 Sept.

Arnhem, te **12½** uren, door den burgem.: 1o. het doen van herstellingen aan verf- en witwerken en vernieuwingen aan eenige gebouwen; 2o. het bouwen van eene school met jassenkamers, privaten enz. aan de schoolplaats.

Maandag, 15 Sept.

's-Hage, te **11½** uren, door het prov. bestuur: het verbeogen en verzwaren van de oostkade achter den Oudelaatschen zeedijk op Goedereede, zich uitstrekkende van nommerpaal 21 tot nommerpaal 29. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat J. F. Augier, te 's-Hage en den ingenieur J. van der Vegt, te Brielle.

Zeist, in het gebouw »Die Brüder-Gemein": het bouwen van eene villa met koetshuis, stal en verdere getimmerten. Inl. bij den civiel-ingenieur-architect Bergmans, te Utrecht.

Dinsdag, 16 Sept.

Amersfoort, Amsterdam, Arnhem, 's-Hertogenbosch, Breda, Deventer, Haarlem, 's-Hage, Leiden, Roermond, Utrecht, Venlo, Zutfen, te **12** uren, door de plaatselijke of garnizoens-commandanten: de levering van fourrages, benoodigd voor de paarden bij de troepen, die van 1 November 1873 tot 31 October '74 in voormelde plaatsen zullen aanwezig zijn.

Donderdag, 18 Sept.

Schiedam, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken en leveren van een ijzeren voetbrug op houten jukken over de Nieuwe Haven aldaar; en zulks in twee perc. Voorwaarden ter inzage op de Stads-timmerwerf. Inl. bij den gemeente-architect.

Vrijdag, 19 Sept.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-rivierwerken op den Boven-Rijn, het Pannerdensche kanaal, den Neder-Rijn, de Lek, den IJsel, de Waal en de Maas, in Gelderland, met het onderhoud tot en met 31 Maart 1874, in 13 perc. Inl.: voor 't geheele werk bij den hoofdingenieur te Arnhem; voor perc. 1, 2, 3 en 5 bij den ingenieur te

Arnhem; voor perc. 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12 en 13 bij idem te Nijmegen; voor perc. 6 bij idem te Zutfen.

Zaterdag, 20 Sept.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het aanbrengen van dekplanken aan de buitenzijde der spoorstaven op eenige bruggen en het maken van afsluitingen met daar bijbehoorende werken op de draaibruggen, gelegen in den spoorweg van Harlingen naar de Pruisische grens. Bestek ter inzage aan het centraalbureau. Inl. bij den sectie-ingenieur te Groningen. Aanw. 10 Sept. Raming *f* 3365.

Maandag, 22 Sept.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van een bekleedingsmuur aan de westzijde van den schutkolk der sluis aan den Arkelschen dam, behoorende tot de werken aan het Zederikkanaal.

Vrijdag, 26 Sept.

Zwolle, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het aanleggen van 3 kribben tusschen de peilraaien 84 en 85, beneden Veessen, en van 1 krib tusschen de peilraaien 91 en 92, tegenover Windesheim, ter verbetering van het vaarwater op den Gelderschen IJsel.

Rotterdam. 1o. De levering van 1400 HL. puike Ruhrkolen (vetschrot), niet te fijn, franco Delft en 400 HL. Sunderlandsche kolen, franco Rotterdam, in den loop van October a. s. Prijsopgaven franco no. 25304, Bureau *Nieuwe Rott. Cour.*

2o. Prijsopgave van puike Ruhrkolen, per 1000 HL., franco no. 25709, Bureau *Nieuwe Rott. Cour.*

3o. Prijsopgave van puike machinekolen, levering te Rotterdam, franco Lett. NN., Alg. Advertentiebureau Nijgh en Van Ditmar, Rotterdam.

Afloop van Aanbestedingen.

Amsterdam, **11** Aug.: het maken van een stationsgebouw met bijbehoorende werken op het stationsterrein te Piet-Gijzenbrug; gegund aan J. v. d. Kamp, te Leiden, voor *f* 23,579.

Voorburg, **15** Aug.: de vergrooting van het schoolloknal; ingekomen 8 bilj, als:

J. L. Bunnigh en Zn.,	te 's-Hage,	*f* 8150.
C. A. Spoor,		» 6192.
B. Klumper,		» 6150.
B. T. van der Heijden,		» 5992.
C. de Heij,		» 5843.70
W. Perquin,	» idem	» 5138.

overigen aldaar.

Appingedam, **16** Aug.: 1o. het graven, verbreeden en verdiepen van het Marsumer maar; minste inschr. was H. K. van Buuren, te Delfzijl, voor *f* 917.

2o. het uitvoeren van teer- en verfwerken aan bruggen, sluizen en sluiswachterswoningen, in 2 perc.; minste inschr. waren: 1e perc., E. Brommer, te Delfzijl, voor *f* 447; 2e perc., E. Meijer, te Bierum, voor *f* 370.

Zalt-Bommel, **18** Aug.: de levering van 35,000 bovenvoetsche straatklinkers; ingekomen 2 bilj., als:

J. W. v. d. Elst,	te Hurwenen,	à *f* 15.54
Wed. J. G. v. Kuijk,	» Zalt-Bommel,	» » 15.50

per 1000; gegund.

Appingedam, **18** Aug.: het leggen van een grintweg van Appingedam tot de Eekwerderdraaibrug, lang 3953 M.; ingek. 9 bilj., als:

J. Lubsen,	te Zuidwolde,	*f* 19,584
J. van Buuren,	» Delfzijl,	» 19,299
J. Veldkamp,	» Bedum,	» 18,000
J. H. Rottinghuis,	» Delfzijl,	» 18,000
H. B. Harkema,	» Warfhuizen,	» 17,590
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 16,939
P. H. Dopheide,	» Groningen,	» 16,869
J. G. Dorenbos,	» Oldeboorn,	» 16,640
C. de Jong,	» Nieuwolda,	» 16,368

gegund.

Breda, **21** Aug.: 1e perc. het leveren en planten van hardsteenen kantsteenen voor de trottoirs in de Vischmarkstraat: ingekomen 4 bilj., als:

C. le Jour,	*f* 1350
C. Petit,	» 911
J. Dielemans,	» 908
W. van Glabbeek, te Prinsenhage,	» 769

2e perc. het opbreken der stoepen en het bijwerken der gevels en waterleidingen; ingekomen 3 bilj., als:

C. Petit,	20 pct.
J. Dielemans,	15 »
C. le Jour,	3 »

boven 't tarief van stadswerk.

3e perc. het opbreken en bestraten der Vischmarktstraat enz.; ingek. 2 bilj., als:

A. van Glabbeek,	*f* 910
J. Rouvers,	» 890

overigen aldaar; gegund.

Lonneker, **21** Aug.: het vergrooten der school te Lasonder; ingekomen 3 bilj, als:

H. Tonis,	te Enschede,	*f* 4025
H. Flucht,	» idem	» 4079
J. Fijlstra,	» idem	» 3457

gegund.

Schiedam, **21** Aug.: het bouwen van een ketelhuis, stoom-schoorsteen, aanmetseling van 3 stoomketels en 3 gemetselde spoelingbakken, ten dienste van Melcher's aromatico Schnappsbranderij; minste inschr. was H. Wienhoven, te Schiedam, voor *f* 16,191; gegund.

Wassenaar, **21** Aug.: het bouwen van een woonhuis; ingek. 3 bilj., als:

S. J. Rotteveel en Zn.,	te Wassenaar,	*f* 6775.
J. Remmerswaal,	» idem	» 6679.
C. Alkemade Jr.,	» Noordwijk,	» 6200.

Kuinre, **21** Aug.: 1o. het maken van 60 M. buiten-kistdam en het invullen van een gedeelte binnen-kistdam; minste inschr. was H. Schimmel, te Kuinre, voor *f* 770.

2o. het maken van 130 M. binnen-kistdam; minste inschr. was H. de Lange, te Kuinre, voor *f* 800.

3o. het maken van opzetters en het invullen van een gedeelte ouden kistdam; minste inschr. was G. Brugge, te Kuinre, voor *f* 225.

4o. het graven van 312 M. schouwsloot; minste inschr. was H. de Vries, te Kuinre, voor *f* 65.

Rotterdam, **22** Aug.: het bouwen eener hoogere burgerschool voor meisjes; ingekomen 10 bilj., als:

K. van Spanje,	te Sliedrecht,	*f* 147,200
J. C. W. Schell,		» 136,000
J. Sonneveldt,		» 135,000
P. J. v. Schaik en Zn.,		» 131,330
L. J. v. d. Steenhoven en Co.,	» Dordrecht,	» 129,500
G. Key,		» 127,500
J. van Leeuwen,	» Kralingen,	» 126,500
J. C. Tom,	» 's-Hage,	» 126,000
A. van den Spiegel,		» 111,900
M. van Gool,		» 109,500

overigen aldaar.

Groningen, **22** Aug.: het doen van onderscheidene herstellingen en verbeteringen van ondergeschikt belang wedersijds Delfzijl; ingek. 2 bilj., als:

J. H. Rottinghuis,	te Delfzijl,	*f* 4137.
H. K. van Buuren,	» idem	» 3878.

Utrecht, **23** Aug.: het leggen van een zijspoor, het maken van bestratingen enz. op het station Tegelen; ingek. 11 bilj., als:

F. van Wijlick,	te Kessel,	*f* 7544
J. Goze,	» Honthem,	» 7340
J. M. Haagen en W. van Dommelen,	» Rotterdam,	» 7300
J. Laudy,	» Sittard,	» 7200
F. Witteling,	» Wijk,	» 7147
H. G. Waanders,	» Tiel,	» 7100
G. M. H. v. d. Brandt	» Venlo,	» 6914
J. Klijn,	» Maastricht,	» 6874
M. D. van Maurik,	» Drumpt,	» 6850
A. A. van der Sande,	» Boxtel,	» 6666
L. van Gaal,	» Geldrop,	» 6490

Amsterdam, **25** Aug.: het maken van gebouwen enz. op het stations-terrein te Utrecht, ten behoeve van den Oosterspoorweg; minste inschrijver was J. Kooy, aldaar, voor *f* 203,300.

Amsterdam, **26** Aug.: het graven van een gedeelte nieuwe Singelgracht langs de Stadhouderskade; minste inschr. was W. Goedkoop Dz., aldaar, voor *f* 5280.

Helder, **27** Aug.: het doen van eenige werkzaamheden aan gebouwen enz. van het marine-etablissement te Willemsoord; ingek. 9 bilj., als:

P. Verhey,	*f* 11,880
Gebr. Klein,	» 11,675
Gebr. Korff,	» 10,900
S. Goolen,	» 10,892
P. Spruit,	» 10,847
W. Rippens,	» 10,800
Gebr. Moorman,	» 10,640
Gebr. Janzen,	» 10,332
Vos en Duinker,	» 10,268

allen aldaar.

's-Hage, **28** Aug.: 1o. het maken van een kanaal met keersluis en voetbrug en van een gedeelte spoorweg door den Overbraker binnenpolder, ten dienste van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam; minste inschrijver was A. S. Schaafsma, te Harlingen, voor *f* 196,000.

2o. het verdiepen der buitenhaven te Vlissingen tot 8.50 beneden A.P.; minste inschr. was L. Kalis Kz., te Sliedrecht, voor *f* 318,900

Haarlem, **28** Aug.: het doen van klinkerbestratingen op de groote Rijkswegen in Noord-Holland, in 2 perc.; minste inschr. waren: perc. 1, Helsing en Cornelis, te Weesp, voor *f* 3260; perc. 2, C. D. van Hoorn, te Haarlem, voor *f* 5777.

Nagekomen Advertentien.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der Gemeente *Arnhem*, zal Zaturdag 13 September 1873, des namiddags ten 12½ uur, ten Raadhuize, in het openbaar aanbesteden:

1°. **Het verrigten van HERSTELLINGEN aan Verf- en Witwerken en VERNIEUWINGEN aan eenige Gebouwen.**

2°. **Het bouwen van eene SCHOOL met JASSENKAMERS, PRIVATEN enz. aan de Schoolplaats.**

Bestekken zijn tegen betaling ter Gemeente-Secretarie verkrijgbaar.

Opzigter gevraagd.

Bij de uitvoering van een belangrijk bouwwerk in de provincie Groningen wordt een **DAGELIJKSCH OPZIGTER** gevraagd, die tevens de noodige details kan maken.

Salaris *f* 60 's maands. Men wordt verzocht zich met *franco* brieven onder letter R. te wenden tot den uitgever van *de Opmerker*.

M. Vill, Dortmund,

WESTFALEN,

FABRIEK VAN LEDEREN DRIJFRIEMEN,

beveelt zich aan voor zijn uitmuntend Fabrikaat, ook voor het leveren van **Lederen Werkpakken voor Aardwerkers**. Billijke prijzen. Zoekt ook **AGENTEN**, die goede provisie kunnen genieten.

VILLA TE KOOP.

Te koop de villa **REALE**, zeer gunstig gelegen aan den Utrechtschen Straatweg nabij Arnhem.

Te bevragen bij den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOY, te Arnhem.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER van 23 Augustus 1873.

Rotterdam, den 15 Juli 1873.

Aan den Heer Burgemeester en verdere belangstellenden in zake het bouwen van werkmanswoningen te Rotterdam.

Mijne Heeren,

De ondergeteekenden werden door den heer Burgemeester der gemeente Rotterdam uitgenoodigd, de antwoorden op de uitgeschreven prijsvraag voor den bouw van werkmanswoningen op een aangewezen terrein te dezer plaatse te beoordeelen. Die uitnoodiging geschiedde ook uit naam van meerdere belangstellenden, die door het uitschrijven van genoemde prijsvraag het bewijs gaven in de verbetering van het lot van den werkman een levendig belang te stellen.

Het loffelijke doel, dat bij deze prijsuitschrijving op den voorgrond treedt, werd door de ondergeteekenden erkend en zij namen de eervolle uitnoodiging aan, in de hoop ook van hunne zijde iets te kunnen bijdragen tot de verwezenlijking van het schoone denkbeeld. Zij aanvaardden die taak echter niet zonder schroom; het bewustzijn, dat het vraagstuk der werkmanswoningen een der gewichtigste van onzen tijd is en tot nog toe niet op voldoende wijze was opgelost, maakte hen huiverig een oordeel over den arbeid van kunstbroeders te vellen, daar het veel gemakkelijker valt eene afkeurende oordeelvelling uit te spreken dan het gecritiseerde werk te verbeteren. De ondergeteekenden vermeenden echter dat alle bezwaren terzijde gesteld en het oog alleen op het doel gevestigd moest worden; zij vormden zich tot commissie en begonnen de aangeboden taak met ingenomenheid, te meer daar zij hoop hadden dat er verdienstelijke antwoorden zouden inkomen op eene prijsvraag, die door invloedrijke personen en onder toekenning van eene belangrijke premie was uitgeschreven. De Commissie kan het niet verbloemen, dat de nadere kennisneming met de ter beoordeeling toegezonden antwoorden hare matigste verwachtingen heeft teleurgesteld.

Het zij ons vergund vooraf een enkel woord in het midden te brengen omtrent de wijze, waarop de beoordeeling heeft plaats gehad, om daarna het standpunt te verklaren, waarop de commissie gemeend heeft zich te moeten stellen. De ontwerpen zijn door elk der beoordeelaars afzonderlijk onderzocht en in eene nader gehouden vergadering is het uitgesproken oordeel door elk omzer nader toegelicht en besproken; met voldoening kan er op worden gewezen dat de beoordeeling in hoofdzaak niet verschilde, zoodat de besluiten omtrent de waarde of verdienste der ontwerpen, zoo ook omtrent het niet-toekennen van den uitgeloofden prijs, met algemeene stemmen genomen zijn. Het uitgebrachte rapport kan uit dien hoofde worden beschouwd als de zienswijze van elk der leden van de Commissie uit te drukken.

Omtrent het standpunt, waarop de Commissie gemeend heeft zich te moeten plaatsen, is dienende, dat zij den prijs wilde toewijzen aan het ontwerp, dat in allen deele aan het programma had voldaan. Het toekennen daarvan aan het beste der ingekomen antwoorden lag, volgens hare zienswijze, niet in de bedoeling van de prijsuitschrijving. Leest men de prijsvraag aandachtig na, dan valt het in het oog dat de ontwerper zoo min mogelijk aan banden gelegd werd; het was hem geheel overgelaten om één of meerdere vertrekken te maken, mits het vastgestelde cijfer der bouwsom niet overschreden werd. Moge deze bepaling in het oog van enkelen bezwarend zijn, zoo vergete men niet dat de bouwkosten het vraagstuk van arbeiderswoningen beheerschen. De Commissie was van oordeel dat, bij den tegenwoordigen stand der prijzen van materialen en arbeidsloonen, voor de som van *f* 1100 geene voldoende woning met kunstmatige fundeering te bouwen is; zij vestigde het oog op de belangrijke verhooging dier prijzen sedert het tijdstip van het uitschrijven der prijsvraag, en vermeende daarom zich aan het genoemde cijfer niet angstvallig te moeten vasthouden.

Om deze reden mocht, naar haar inzien, een deugdelijk ontwerp, waarvan de werkelijke kosten iets hooger kwamen, niet buiten aanmerking blijven; de Commissie was verder van gedachte dat de indeeling van het algemeene plan en de distributie van elke afzonderlijke woning hoofdzaken waren, daar aan minder gelukkige ordonnantie van gevels of minder doordachte constructie volgens hare aanwijzing kon worden te gemoet gekomen. Het belangrijke vraagstuk der arbeiderswoningen komt hierop neder, om voor een minimum van kosten een doelmatig geheel te bekomen, dat bij goede indeeling het voordeel heeft aan de eischen der gezondheidsleer te voldoen; de bouwkosten staan in een onafscheidelijk verband tot de hoegrootheid der bebouwde oppervlakte, en uit dien in een minimum van ruimte te ontwerpen, waarbij goed doordachte constructie het hare moet bijbrengen om de bouwsom op een laag cijfer te houden.

De Commissie had verwacht dat de betrekkelijk belangrijke premie, uitgeloofd aan het ter bekroning waardig gekeurd ontwerp, de oorzaak zou zijn dat vele bouwkundigen, die zich in het ontwerpen van arbeiderswoningen reeds een goeden naam hadden verschaft, aan den wedstrijd zouden hebben deelgenomen. Het schijnt echter dat dit het geval niet is geweest. Vele der ingezonden antwoorden kunnen niet op de minste verdienste aanspraak maken; men zou geneigd zijn daaruit te besluiten, dat het vraagstuk der arbeiderswoningen door het meerendeel der bouwkundigen als van ondergeschikt belang wordt beschouwd, of althans dat daaraan die waarde niet wordt gehecht, waarop het billijkerwijze recht heeft.

In het algemeen maakt de Commissie de opmerking, dat in het meerendeel der ontwerpen weinig gelet is op de plaatsing der gevels ten opzichte der windstreken, en drukt zij als haar gevoelen uit, dat het vooral voor die blokken, waar de woningen rug aan rug gebouwd zijn, verkeerd is dat de gevels op het noorden en zuiden geplaatst zijn. Zij wil door deze uitspraak niet gezegd worden hare goedkeuring te hechten aan het plaatsen der woningen tegen elkander; de toetreding van licht en lucht, zoowel aan den voor- als achtergevel, is naar haar oordeel een eerste vereischte.

Hoewel de bepalingen der verordening op het bouwen in het oog gehouden zijn, heeft de Commissie zich daarmede niet te sterk beziggehouden, daar deze, naar hare zienswijze, eerst dan nauwlettend moesten worden nagegaan, als een ontwerp ter bekroning kon worden voorgedragen. De omstandigheid, dat het uitleggen dier verordening in enkele gevallen quaestieus of voor meer dan ééne lezing vatbaar is, deed haar te meer besluiten in deze zaak niet te ver door te dringen.

De Commissie uit de hoop, dat aan de tentoonstelling der ontwerpen een druk bezoek zal te beurt vallen en dat de mededingers zich met de gemaakte bemerkingen zullen kunnen vereenigen. Zij is de eerste om te erkennen dat de beantwoording der prijsvraag, al moge zij op den eersten aanblik eenvoudig schijnen, aan vele bezwaren onderhevig is, te meer daar de opgegeven bouwsom in de tegenwoordige tijdsomstandigheden gebleken is onvoldoende te zijn, als men aan het denkbeeld van vrije woningen hecht en niet twee of meerdere woningen boven elkander worden gebouwd.

Uit de verschillende beoordeelingen hebben de ondergeteekenden het volgende verslag samengesteld, waarin de ontwerpen naar de volgorde van inschrijving genoemd worden.

N°. 1. »*Ieder zijn talent.*" 3 teekeningen, 1 memorie.

Het ontwerp bevat 81 woningen, hebbende iedere woning eene bebouwde oppervlakte van 35 M².

Hoewel, volgens de situatie, partij getrokken is van het terrein, zij het afte keuren, dat het achterste blok woningen zoogenaamd rug aan rug gebouwd is, waardoor geene doorstrooming van lucht bestaat, terwijl het voorblok woningen met voor- en achtergevel is ontworpen.

De rioleering is onvoldoende voorgesteld, en slecht is het, dat deze voor het achter gelegen blok onder de woningen moet doorgaan. Twee pompen zijn te weinig. De paalfondeering is gebrekkig geconstrueerd, de fondeerplaten op de kespen zijn te smal, daar de aanleg van het metselwerk 0.10 M. breeder is.

De woonkamer is goed van grootte, doch af te keuren dat beide slaapplaatsen in dit vertrek zijn; de kast is flink en de schoorsteen goed geplaatst; het aan die kamer grenzende achtervertrek is ondoelmatig en slecht ingedeeld; het keldertje onder de bedstede is zonder lucht; de ligging der zoldertrappen laat veel te wenschen over, daar deze in het achterblok woningen zóó geplaatst zijn, dat men aan de gevelzijde geene hoogte heeft om onder de dakbeschieting te kunnen boven komen.

De kap is onbeduidend voorgesteld; de verlichting der privaten voor het dubbele blok woningen is gezocht, geeft aanleiding tot vele en lastige betimmeringen in de kap, en duister is het, hoe het regenwater uit de zakgoten moet worden weggevoerd.

Voor ventilatie is overigens niets aangeduid.

De opstanden der gevels zijn eentonig en evenals het geheele ontwerp zwak van opvatting.

De begrooting is globaal, en de memorie, in den vorm van bestek, wordt als zeer middelmatig aangemerkt.

N°. 2. »*Vrucht van den arbeid.*" 4 teekeningen, 1 memorie.

De ontwerper heeft met de situatie-teekening

van iedere woning benoo
van 31 M².

Het is eene dwaling va
de Sophialaan voor voetst
gebruik mag worden ge
blokken woningen kunnen
gericht; beter was het de
vervallen en deze langs de
te projecteeren.

De voorgestelde aanleg de
in den poldergrond; tersw
en de plaatsen daarvan g
van het regenwater volstre

De indeeling der woning
te keuren, dat beide be
zijn, terwijl daarenboven di
onder de zoldertrap komt
onaangenaam is, maar ook
dien door den voorsprong
wordt; de trap naar den zol
te onder het benadengede
ging en vorm van den kel
onder de bedstede is nie
sing van privaat en goottee
iets ruimer gewenscht, is
ren de daarstelling van
muren. De omschrijving
duidelijk.

De gevels zijn eentonig
in de as geplaatst, is g
van topgevels is goed, wa
goten, en onder de bekapp
geconstrueerd is) goede
verdeeling van den zolder

De begrooting is niet g
morie, hoewel uitvoerig o
nig waarde.

N°. 3. »*De hoop doet*
1 memorie en begrooting.

Volgens het situatieplan
terrein verdeeld in twee
gen, te zamen 92 stuks,
ning toegedacht eene opp

De ontwerper heeft d
Meter bebouwd, zoodat er
staat om 3 rijen of 69
De leiding der riolen, zoo
der fascalien is voorgest
ren van de eene woning i
en uitloopende in de sloo
ren; de aanduiding voor
ter-afvoer, nader bij de
paald, is slecht. De toegan
geene voldoende hoogte
Waartoe de ijzeren bint
lijk. Houten en gemets
slecht geconstrueerd.

De inrichting der woni
men; het ware echter bete
in het woonvertrek opg
één vertrek is af te keur
kast is aangeduid. De
voor zoover deze is voor

De gevel is onbeduide
ning zeer arm behandel
lang opgemaakt.

N°. 4. »*Eygen keert*,
keningen, 1 memorie en

De richting, volgens wa
zijn gesitueerd, is goed,
partij getrokken van het
ningen, en voor ieder h
de oppervlakte, zijn voor

De situatie is duidel
ding van water en fascale
wijzing der leiding voo
water aan den voorgeve
buitenpompen ontbreekt.

Het aanzicht der wo
laan is door het stellen
liever gezegd eindmuren

De gevels zijn net o
niet tot aanbeveling dar
gehouden, de plaatsing
versierde dakvensters ko

De indeeling van ied
goeds: de woonkamer
en daarbij schoorsteen
geplaatst. De indeelin
krompen, terwijl na o
stelling van 3 slaapve
bording ten zeerste wor

Het geheele ontwerp
loffelijk wordt de uit
vermeld.

N°. 5. »*Hoop do*
(4 teekeningen en 1 dé

Het ontwerp bevat
iedere woning eene op
hoofdverdeeling der si
meene opstanden zijn,
nig, toch om hun
ren; langs de Sophial
genaam zijn. De leid
kig, en 3 pompen vo
gen is te weinig.

rs in de Vischmarkstraat: ingekomen 4
ls:
Jour, ƒ 1350
it, » 911
lemans, » 908
n Glabbeek, te Prinsenhage, » 769

perc. het opbreken der stoepen en het bij-
n der gevels en waterleidingen; ingekomen
g, als:
K. Petit, 20 pct.
st Dielemans, 15 »
, te Jour, 3 »
't tarief van stadswerk.

perc. het opbreken en bestraten der Visch-
straat enz.; ingek. 2 bilj., als:
van Glabbeek, ƒ 910
Roovers, » 890
en aldaar; gegund.

meker, 21 Aug.: het vergrooten der school
noonder; ingekomen 3 bilj., als:
kuis, te Enschede, ƒ 4625
echt, » idem » 4079
stra, » idem » 3457
ad.

Oudedam, 21 Aug.: het bouwen van een
uis, stoom-schoorsteen, aanmetseling van
ketels en 3 gemetselde spoelingbakken,
ienste van Melcher's aromatico Schnapps-
rij; minste inschr. was H. Wienhoven, te
am, voor ƒ 16,191; gegund.

ssenaar, 21 Aug.: het bouwen van een
uis; ingek. 3 bilj., als:
lotteveel en Zn., te Wassenaar, ƒ 6775.
merswaal, » idem » 6679.
emade Jr., » Noordwijk, » 6200.

nre, 21 Aug.: 1o. het maken van 60 M.
kistdam en het invullen van een gedeelte
-kistdam; minste inschr. was H. Schimmel,
nre, voor ƒ 770.

het maken van 130 M. binnen-kistdam;
inschr. was D. de Lange, te Kuinre,
800.

het maken van opzettors en het invullen
n gedeelte ouden kistdam; minste inschr.
Brugge, te Kuinre, voor ƒ 225.

Het graven van 312 M. schouwsloot; minste
was H. de Vries, te Kuinre, voor ƒ 65.

terdam, 22 Aug.: het bouwen eener
e burgerschool voor meisjes; ingekomen 10
ls:
Spanje, te Sliedrecht, ƒ 147,200
nV. Schell, » 136,000
vheveldt, » 135,000
vSchaik en Zn., » 131,330
w. d. Steenhoven
o., » Dordrecht, » 129,500
, » 127,500
Leeuwen, » Kralingen, » 126,500
om, » 's-Hage, » 126,000
den Spiegel, » 111,900
Gool, » 109,500
n aldaar.

ningen, 22 Aug.: het doen van onder-
ne herstellingen en verbeteringen van on-
hiikt belang wederszijds Delfzijl; inger.
als:
ttinghuis, te Delfzijl, ƒ 4137.
van Buuren, » idem » 3878.

recht, 23 Aug.: het leggen van een zij-
het maken van bestratingen enz. op het
A Tegelen; ingek. 11 bilj., als:
Wijlick, te Kessel, ƒ 7544
», » Honthem, » 7340
Bilaagen en
van Dommelen, » Rotterdam, » 7300
dy, » Sittard, » 7200
teling, » Wijk, » 7147
Waanders, » Tiel, » 7100
H. v. d. Brandt » Venlo, » 6914
», » Maastricht, » 6874
van Maurik, » Drumpt, » 6850
van der Sande, » Boxtel, » 6666
Gaal, » Goldrop, » 6490

sterdam, 25 Aug.: het maken van ge-
enz. op het stations-terrein te Utrecht,
hoeve van den Oosterspoorweg; minste in-
was J. Kooy, aldaar, voor ƒ 203,300.

gterdam, 25 Aug.: het graven van een
e nieuwe Singelgracht langs de Stadhou-
tje; minste inschr. was W. Goedkoop Hz.,
voor ƒ 5280.

Helder, 27 Aug.: het doen van eenige werk-
zaamheden aan gebouwen enz. van het marine-
etablissement te Willemsoord; ingek. 9 bilj., als:
P. Verhey, ƒ 11,880
Gebr. Klein, » 11,675
Gebr. Koeff, » 10,900
S. Goolen, » 10,892
P. Spruit, » 10,847
W. Rippens, » 10,800
Gebr. Moorman, » 10,640
Gebr. Janzen, » 10,332
Vos en Duinker, » 10,268
allen aldaar.

's-Hage, 28 Aug.: 1o. het maken van een kanaal met keersluis en voetbrug en van een gedeelte spoorweg door den Overbraker binnenpolder, ten dienste van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam; minste inschrijver was A. S. Schaafsma, te Harlingen, voor ƒ 196,000.

2o. het verdiepen der buitenhaven te Vlissingen tot 8.50 beneden A.P.; minste inschr. was L. Kalis Kz., te Sliedrecht, voor ƒ 318,900.

Haarlem, 28 Aug.: het doen van klinkerbestratingen op de groote Rijkswegen in Noord-Holland, in 2 perc.; minste inschr. waren: perc. 1, Helsing en Cornelis, te Weesp, voor ƒ 3260; perc. 2, U. D. van Hoorn, te Haarlem, voor ƒ 5777.

Nagekomen Advertentien.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der Gemeente *Arnhem*, zal Zaturdag 13 September 1873, des namiddags ten 12½ uur, ten Raadhuize, in het openbaar aanbesteden:

1°. **Het verrigten van HERSTELLINGEN aan Verf- en Witwerken en VERNIEUWINGEN aan eenige Gebouwen.**
2°. **Het bouwen van eene SCHOOL met JASSENKAMERS, PRIVATEN enz. aan de Schoolplaats.**

Bestekken zijn tegen betaling ter Gemeente-Secretarie verkrijgbaar.

Opzigter gevraagd.

Bij de uitvoering van een belangrijk bouwwerk in de provincie Groningen wordt een **DAGELIJKSCH OPZIGTER** gevraagd, die tevens de noodige details kan maken.

Salaris ƒ 60 's maands. Men wordt verzocht zich met *franco* brieven onder letter R. te wenden tot den uitgever van *de Opmerker*.

M. Vill, Dortmund,
WESTFALEN,
FABRIEK VAN LEDEREN DRIJFRIEMEN,

beveelt zich aan voor zijn uitmuntend Fabrikaat, ook voor het leveren van **Lederen Werkpakken voor Aardwerkers**. Billijke prijzen. Zoekt ook **AGENTEN**, die goede provisie kunnen genieten.

VILLA TE KOOP.

Te koop de villa **REALE**, zeer gunstig gelegen aan den Utrechtschen Straatweg nabij Arnhem.

Te bevragen bij den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOY, te Arnhem.

UHEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER
van 23 Augustus 1873.

Rotterdam, den 15 Juli 1873.

Aan den Heer Burgemeester en verdere belangstellenden in zake het bouwen van werkmanswoningen te Rotterdam.

Mijne Heeren,

De ondergeteekenden werden door den heer Burgemeester der gemeente Rotterdam uitgenoodigd, de antwoorden op de uitgeschreven prijsvraag voor den bouw van werkmanswoningen op een aangewezen terrein te dezer plaatse te beoordeelen. Die uitnoodiging geschiedde ook uit naam van meerdere belangstellenden, die door het uitschrijven van genoemde prijsvraag het bewijs gaven in de verbetering van het lot van den werkman een levendig belang te stellen.

Het loffelijke doel, dat bij deze prijsuitschrijving op den voorgrond treedt, werd door de ondergeteekenden erkend en zij namen de eervolle uitnoodiging aan, in de hoop ook van hunne zijde iets te kunnen bijdragen tot de verwezenlijking van het schoone denkbeeld. Zij aanvaardden die taak echter niet zonder schroom; het bewustzijn, dat het vraagstuk der werkmanswoningen een der gewichtigste van onzen tijd is en tot nog toe niet op voldoende wijze was opgelost, maakte hen huiverig een oordeel over den arbeid van kunstbroeders te vellen, daar het veel gemakkelijker valt eene afkeurende oordeelvelling uit te spreken dan het gecritiseerde werk te verbeteren. De ondergeteekenden vermeenden echter dat alle bezwaren terzijde gesteld en het oog alleen op het doel gevestigd moest worden; zij vormden zich tot commissie en begonnen de aangeboden taak met ingenomenheid, te meer daar zij hoop hadden dat er verdienstelijke antwoorden zouden inkomen op eene prijsvraag, die door invloedrijke personen en onder toekenning van eene belangrijke premie was uitgeschreven. De Commissie kan het niet verbloemen, dat de nadere kennismaking met de ter beoordeeling toegezonden antwoorden hare matigste verwachtingen heeft teleurgesteld.

Het zij ons vergund vooraf een enkel woord in het midden te brengen omtrent de wijze, waarop de beoordeeling heeft plaats gehad, om daarna het standpunt te verklaren, waarop de commissie gemeend heeft zich te moeten stellen. De ontwerpen zijn door elk der beoordeelaars afzonderlijk onderzocht en in eene nader gehouden vergadering is het uitgesproken oordeel door elk onzer nader toegelicht en besproken; met voldoening kan er op worden gewezen dat de beoordeeling in hoofdzaak niet verschilde, zoodat de besluiten omtrent de waarde of verdienste der ontwerpen, zoo ook omtrent het niet-toekennen van den uitgeloofden prijs, met algemeene stemmen genomen zijn. Het uitgebrachte rapport kan uit dien hoofde worden beschouwd als de zienswijze van elk der leden van de Commissie uit te drukken.

Omtrent het standpunt, waarop de Commissie gemeend heeft zich te moeten plaatsen, is dienende, dat zij den prijs wilde toewijzen aan het ontwerp, dat in allen deele aan het programma had voldaan. Het toekennen daarvan aan het beste der ingekomen antwoorden lag, volgens hare zienswijze, niet in de bedoeling van de prijsuitschrijving. Leest men de prijsvraag aandachtig na, dan valt het in het oog dat de ontwerper zoo min mogelijk aan banden gelegd werd; het was hem geheel overgelaten om één of meerdere vertrekken te maken, mits het vastgestelde cijfer der bouwsom niet overschreden werd. Moge deze bepaling in het oog van enkelen bezwarend zijn, zoo vergete men niet dat de bouwkosten het vraagstuk van arbeiderswoningen beheerschen. De Commissie was van oordeel dat, bij den tegenwoordigen stand der prijzen van materialen en arbeidsloonen, voor de som van ƒ 1100 geene voldoende woning met kunstmatige fundeering te bouwen is; zij vestigde het oog op de belangrijke verhooging dier prijzen sedert het tijdstip van het uitschrijven der prijsvraag, en vermeende daarom zich aan het genoemde cijfer niet angstvallig te moeten vasthouden.

Om deze reden mocht, naar haar inzien, een deugdelijk ontwerp, waarvan de werkelijke kosten iets hooger kwamen, niet buiten aanmerking blijven; de Commissie was verder van gedachte dat de indeeling van het algemeene plan en de distributie van elke afzonderlijke woning hoofdzaken waren, daar aan minder gelukkige ordonnantie van gevels of minder doordachte constructie volgens hare aanwijzing kon worden te gemoet gekomen. Het belangrijke vraagstuk der arbeiderswoningen komt hierop neder, om voor een minimum van kosten een doelmatig geheel te bekomen, dat bij goede indeeling het voordeel heeft aan de eischen der gezondheidsleer te voldoen; de bouwkosten staan in een onafscheidelijk verband tot de hoogtotheid der bebouwde oppervlakte, en uit dien in een minimum van ruimte te ontwerpen, waarbij goed doordachte constructie het hare moet bijbrengen om de bouwsom op een laag cijfer te houden.

De Commissie had verwacht dat de betrekkelijk belangrijke premie, uitgeloofd aan het ter bekroning waardig gekeurd ontwerp, de oorzaak zou zijn dat vele bouwkundigen, die zich in het ontwerpen van arbeiderswoningen reeds een goeden naam hadden verschaft, aan den wedstrijd zouden hebben deelgenomen. Het schijnt echter dat dit het geval niet is geweest. Vele der ingezonden antwoorden kunnen niet op de minste verdienste aanspraak maken; men zou geneigd zijn daaruit te besluiten, dat het vraagstuk der arbeiderswoningen door het meerendeel der bouwkundigen als van ondergeschikt belang wordt beschouwd, of althans dat daaraan die waarde niet wordt gehecht, waarop het billijkerwijze recht heeft.

In het algemeen maakt de Commissie de opmerking, dat in het meerendeel der ontwerpen weinig gelet is op de plantsing der gevels ten opzichte der windstreken, en drukt zij als haar gevoelen uit, dat het vooral voor die blokken, waar de woningen rug aan rug gebouwd zijn, verkeerd is dat de gevels op het noorden en zuiden geplaatst zijn. Zij wil door deze uitspraak niet gemeend worden hare goedkeuring te hechten aan het plaatsen der woningen tegen elkander; de toetreding van licht en lucht, zoowel aan den voor- als achtergevel, is naar haar oordeel een eerste vereischte.

Hoewel de bepalingen der verordening op het bouwen in het oog gehouden zijn, heeft de Commissie zich daarmede niet te sterk bezighouden, daar deze, naar hare zienswijze, eerst dan nauwlettend moesten worden nagegaan, als een ontwerp ter bekroning kon worden voorgedragen. De omstandigheid, dat het uitleggen dier verordening in enkele gevallen quaestieus of voor meer dan ééne lezing vatbaar is, deed haar te meer besluiten in deze zaak niet te ver door te dringen.

De Commissie uit de hoop, dat aan de tentoonstelling der ontwerpen een druk bezoek zal te beurt vallen en dat de mededingers zich met de gemaakte bemerkingen zullen kunnen vereenigen. Zij is de eerste om te erkennen dat de beantwoording der prijsvraag, al moge zij op den eersten aanblik eenvoudig schijnen, aan vele bezwaren onderhevig is, te meer daar de opgegeven bouwsom in de tegenwoordige tijdsomstandigheden gebleken is onvoldoende te zijn, als men aan het denkbeeld van vrije woningen hecht en niet twee of meerdere woningen boven elkander worden gebouwd.

Uit de verschillende beoordeelingen hebben de ondergeteekenden het volgende verslag samengesteld, waarin de ontwerpen naar de volgorde van inschrijving genoemd worden.

N°. 1. »*Ieder zijn talent.*" 3 teekeningen, 1 memorie.

Het ontwerp bevat 81 woningen, hebbende iedere woning eene bebouwde oppervlakte van 35 M².

Hoewel, volgens de situatie, partij getrokken is van het terrein, zij het af te keuren, dat het achterste blok woningen zoogenaamd rug aan rug gebouwd is, waardoor geene doorstrooming van lucht bestaat, terwijl het voorblok woningen met voor- en achtergevel is ontworpen.

De rioleering is onvoldoende voorgesteld, en slecht is het, dat deze voor het achter gelegen blok onder de woningen moet doorgaan. Twee pompen zijn te weinig. De paalfondeering is gebrekkig geconstrueerd, de fondeerplaten op de keepen zijn te smal, daar de aanleg van het metselwerk 0.10 M. breeder is.

De woonkamer is goed van grootte, doch af te keuren dat beide slaapplaatsen in dit vertrek zijn; de kast is flink en de schoorsteen goed geplaatst; het aan die kamer grenzende achtervertrek is ondoelmatig en slecht ingedeeld; het kelderlje onder de bedstede is zonder lucht; de ligging der zoldertrappen laat veel te wenschen over, daar deze in het achterblok woningen zóó geplaatst zijn, dat men aan de gevelzijde geene hoogte heeft om onder de dakbeschieting te kunnen boven komen.

De kap is onbeduidend voorgesteld; de verlichting der privaten voor het dubbele blok woningen is gezocht, geeft aanleiding tot vele en lastige betimmeringen in de kap, en duister is het, hoe het regenwater uit de zakgoten moet worden weggevoerd.

Voor ventilatie is overigens niets aangeduid.

De opstanden der gevels zijn eentonig en evenals het geheele ontwerp zwak van opvatting.

De begrooting is globaal, en de memorie, in den vorm van bestek, wordt als zeer middelmatig aangemerkt.

N°. 2. »*Vrucht van den arbeid.*" 4 teekeningen, 1 memorie.

De ontwerper heeft met de situatie-teekening van iedere woning benoodigd eene oppervlakte van 31 M².

Het is eene dwaling van den ontwerper, dat de Sophialaan voor voetstraat en bleekvelden in gebruik mag worden genomen; twee dubbele blokken woningen kunnen alzoo niet worden opgericht; beter was het de middelpassage te doen vervallen en deze langs de westelijke erfscheiding te projecteeren.

De voorgestelde aanleg der riolen is onvoldoende in den poldergrond; terwijl het aantal pompen en de plantsen daarvan goed zijn, is de afvoer van het regenwater volstrekt niet aangeduid.

De indeeling der woningen nagaande, is het af te keuren, dat beide bedsteden in één vertrek zijn, terwijl daarenboven die, welke voor de helft onder de zoldertrap komt, niet alleen daarin onaangenaam is, maar ook dat de ingang bovendien door den voorsprong der kast belemmerd wordt; de trap naar den zolder is steil en de ruimte onder het benedengedeelte verloren. De ligging en vorm van den kelder bij den ingang en onder de bedstede is niet gelukkig. De plaatsing van privaat en gootsteen, hoewel deze gaarne iets ruimer gewenscht, is goed, doch af te keuren de daarstelling van zoogenaamde Engelsche muren. De omschrijving der ventilatie is onduidelijk.

De gevels zijn eentonig; het privaatraampje, in de nis geplaatst, is gezocht; het denkbeeld van topgevels is goed, waardoor men korte zakgoten, en onder de bekapping (welke echter slecht geconstrueerd is) goede ruimte ter bewoning of verdeeling van den zolder bekomt.

De begrooting is niet gespecificeerd en de memorie, hoewel uitvoerig opgemaakt, is van weinig waarde.

N°. 3. »*De hoop doet leven.*" 1 teekening, 1 memorie en begrooting.

Volgens het situatieplan is het te bebouwen terrein verdeeld in twee blokken dubbele woningen, te zamen 92 stuks, zijnde aan iedere woning toegedacht eene oppervlakte van 28.50 M².

De ontwerper heeft de volle lengte van 140 Meter behouden, zoodat er geene gelegenheid bestaat om 3 rijen of 69 woningen te benaderen. De leiding der riolen, zooals deze voor den afvoer der faecaliën is voorgesteld, over de keldervloeren van de eene woning in de andere doorgaande en uitloopende in de slooten, is zeer af te keuren; de aanduiding voor gootsteen en hemelwater-afvoer, nader bij de doorsnede teekening bepaald, is slecht. De toegang tot den kelder, welke geene voldoende hoogte heeft, laat zich denken. Waartoe de ijzeren binten dienen is onduidelijk. Houten en gemetselde fondeeringen zijn slecht geconstrueerd.

De inrichting der woning is regelmatig te noemen; het ware echter beter dat de zoldertrap niet in het woonvertrek opging; twee bedsteden in één vertrek is af te keuren, terwijl slechts één kast is aangeduid. De constructie der kap is, voor zoover deze is voorgesteld, slecht.

De gevel is onbeduidend en de geheele teekening zeer arm behandeld; de begrooting is te lang opgemaakt.

N°. 4. »*Eygen heert, is goud weert.*" 3 teekeningen, 1 memorie en begrooting.

De richting, volgens welke de blokken woningen zijn gesitueerd, is goed, doch men heeft weinig partij getrokken van het terrein: slechts 48 woningen, en voor ieder benoodigd 32 M² bebouwde oppervlakte, zijn voorgesteld.

De situatie is duidelijk uitgewerkt; de afleiding van water en faecale stoffen goed, doch de aanwijzing der leiding voor afvoer van het hemelwater aan den voorgevel en de gootsteenen der buitenpompen ontbreekt.

Het aanzicht der woningen langs de Sophialaan is door het stellen van alle blinde gevels, liever gezegd eindmuren, onaangenaam.

De gevels zijn net ontworpen, doch strekken niet tot aanbeveling dat de economie in het oog is gehouden, de plaatsing van vier nog eenigszins versierde dakvensters kost veel geld.

De indeeling van iedere woning bevat weinig goeds: de woonkamer met inspringend portaal, en daarbij schoorsteen noch kasten aangenaam geplaatst. De indeeling der keuken is te bekrompen, terwijl na opgang der trap, de daarstelling van 3 slaapvertrekjes onder de dakbeschieting ten zeerste wordt afgekeurd.

Het geheele ontwerp is duidelijk uiteengezet en loffelijk wordt de uitvoering der teekeningen vermeld.

N°. 5. »*Hoop doet leven.*" 5 teekeningen (4 teekeningen en 1 détailblad), 1 memorie.

Het ontwerp bevat 84 woningen, hebbende iedere woning eene oppervlakte van 30 M². De hoofdverdeeling der situatie is goed en de algemeene opstanden zijn, hoewel eenigszins eentonig, toch om hun eenvoud niet af te keuren; langs de Sophialaan zoude de ligging aangenaam zijn. De leiding der riolen is gebrekkig, en 3 pompen voor genoemd aantal woningen is te weinig.

zing is niet gelukkig te noemen. Het privaat bij den ingang en uitgebouwd in de woonkamer, is slecht geplaatst; de plants voor den gootsteen is niet te ruim; beide slaapplaatsen in één vertrek moet afgekeurd worden, terwijl de twee kasten te smal zijn in verhouding tot de diepte; de keldertjes zijn onbeduidend en meer als kast aan te merken. De zolders zijn ruim en de wijze van bekapping is goed.

Het plan der hoekwoningen langs de Sophialaan is over het geheel gunstiger te noemen, niettegenstaande de toegang tot de gootsteenplaats eenigszins gezocht is en daardoor de plaatsruimte voor de trap naar den zolder schade lijdt.

De teekeningen zijn uitvoerig en vrij goed opgemaakt.

Het bijgevoegde blad détails is van weinig beteekenis.

No. 6. »*De arbeider is zijn loon waardig*" (Jezus). 2 teekeningen, 1 memorie.

De ontwerper heeft de woningen verdeeld in 20 blokken, elk van vier woningen, zijnde alzoo volgens de situatie voorgesteld tachtig woningen, hebbende ieder eene bebouwde oppervlakte van 30 M².

De verdeeling in blokken is op zich zelve een goed denkbeeld, doch af te keuren dat de gangen slechts 1 meter breed zijn ontworpen, daar deze nu tochtpassages zullen zijn; de leiding der riolen enz. is te onduidelijk voorgesteld; de plaatsing der pompen is ondoelmatig.

De fondeeringen zijn 0.75 meter te diep aangelegd.

De inrichting der woning is regelmatig en bevat veel goeds; het is echter weder af te keuren dat beide slaapplantsen in één vertrek zijn; het keldertje moet men zeker denken onder de trap, kinderbedstede en portaal.

Aanbeveling verdient het niet dat de verdeeling in iedere woning gevormd is door houten stijlen schotwerk.

Hoewel overigens geene bijzondere aanmerkingen te maken zijn, is het geheele ontwerp toch te zwak opgevat om verder in aanmerking te kunnen komen.

De begeleidende memorie en begrooting beteekenen niet veel.

No. 7. »*Tot nut van den werkman.*" 2 teekeningen, 1 memorie.

Volgens de situatie bevat het ontwerp 48 woningen, zijnde voor iedere woning bebouwd eene oppervlakte van ruim 51 M².

Door iedere woning te doen bestaan uit twee vrij ruime kamers, vervalt de moeilijkheid op eene beperkte ruimte eene goede werkmanswoning daar te stellen. Om deze reden en het verre overtreffen der aangegeven bouwsom kan ook dit plan voor geene bekroning in aanmerking komen; (de kostende prijs zou ruim *f* 2000.— zijn, behalve grondaankoop enz).

Het algemeen plan is duidelijk en net geteekend; de riolen zijn met grillig gebogen lijnen geprojecteerd; de fondeeringen voor de buitenmuren zijn te zwaar beheid en het metselwerk is te breed aangelegd; daarentegen zijn die der binnenmuren te zwak aangelegd; de keldertjes zijn zoomin door ligging als vorm doelmatig te noemen.

Voorts is de woning van bovengenoemde belangrijke oppervlakte en bouwprijs ongelukkig ingedeeld; men behoeft hiervoor slechts te bezien de plantsing en den vorm van kasten of bedstede; het privaat van uit de woonkamer ingaande, geen tochtportaal bij de aangrenzende buitendeur aan den achtergevel, enz.

De hooge bekapping maakt de zolder te ruim, en bij belangrijke lengte den lagen bouw der gevels voor het uiterlijk niet gunstig.

No. 8. »*Eendracht maakt macht.*" 3 teekeningen, missive, memorie en begrooting.

Het ontwerp der situatie, voorstellende 12 blokken, gezamenlijk 46 woningen, ieder boslaande eene oppervlakte van 39 M², is als eene zeer onvoordeelige exploitatie te beschouwen; de ligging der achterblokken van twee en negen woningen tegenover elkaar is gezocht; de leiding voor afvoer van regenwater ontbreekt.

Volgens den algemeenen opstand zijn de beide poorten langs de Sophia-laan zonderling; de constructie is slecht, en het zou een vereischte zijn voldoende schoring tegen voorkomenden storm aan te brengen.

De fondeeringen der woningen zijn in hei- en metselwerk met spaarbogen te zwak; bovendien zijn zij te hoog aangelegd of, volgens de Bouwverordening, is de vloer van den beganen grond te laag ontworpen; de keldertjes zijn van weinig beduidenis.

De indeeling der woning nagaande, is het niet goed te keuren dat beide slaapplaatsen in één vertrek zijn; de kast is in verhouding tot de breedte te diep.

De plaatsruimte in de keuken voor gootsteen en schoorsteen is zeer bekrompen; de verhoogde kastruimte boven den kelder is niet doelmatig.

De privaten buitenshuis verdienen geene aanbeveling. Volgens de situatie zijn er meerdere, die te de plaatsing er van is zeer onvrij en zij geven den indruk binnen te zijn vergeten en alzoo later buiten te zijn aangebouwd.

De constructie der onbeschoten kap is arm; de verlichting van den zolder is te gering. Deze moet tot meer gebruikt kunnen worden dan tot berging van brandstoffen enz.

De teekeningen en memories zijn net opgemaakt en verdienen dienaangaande loffelijk vermeld te worden.

De begrooting is te laag, bijv. voor 1 M³ graafwerk *f* —.10, voor 1 heimast lang 14 M. met inslaan *f* 6.50, enz.

No. 9. »*Binnen en buiten.*" (Twee ontwerpen). Gezamenlijk 4 teekeningen, 2 begrootingen met begeleidende missives.

Het ontwerp »Binnen" bevat 80 woningen, allen met bovenverdieping, terwijl het ontwerp »Buiten" in die manier 96 woningen voorstelt. Voor beide plannen is aan iedere woning eene te geringe oppervlakte toegedacht.

De ontwerper heeft niet het minste begrip van de daarstelling der volgens het programma bedoelde werkmanswoningen.

De bouw van vier woningen met gemeenschappelijken gang en buitendeur is voor latere verdeeling bij eigendomsverkrijging bezwarend; aan de geheele rij woningen langs het Exercitieveld en ook die der Sophia-laan zijn de bleekvelden in den middelweg toegevoegd; de aanduiding voor afvoer en leiding van het hemelwater ontbreekt.

De indeeling der woningen (ontwerp »Binnen") is vrij regelmatig, althans tegenover die volgens ontwerp »Buiten"; de bovenslaapkamers met daarover gebrekkige bekapping en bedekking zijn af te keuren; het niet bezitten van een zolder, geen bepaalde stookplaats in de woonkamer van het eene ontwerp en daartegenover niet een enkele kast in de woonkamer van het andere ontwerp, gevoegd daarbij dat de samenstelling der beide ontwerpen tamelijk arm, en de opmaking der begrooting te laag is, dan maakt een en ander verdere beoordeeling overbodig.

No. 10. »*Werkmanswoningen.*" 3 teekeningen, memorie en begrooting.

De verdeeling der situatie is niet voordeelig: op het geheele terrein zijn slechts ontworpen 48 woningen, zijnde voor den bouw van iedere woning besteed circa 38 M². De rioleeringen zijn zeer samengesteld en daardoor te kostbaar; de verdeeling der bleekvelden is gezocht.

Volgens den algemeenen opstand heeft de ontwerper vrij wel bereikt er uitwendig het karakter aan te geven van vrije woningen, doch beter ware 't dat de lage bouw der gevels een weinig verhoogd en de minder gelukkig geslagde strekken boven de kozijnen en de midden-tuitgevels gewijzigd werden.

De indeeling der woningen bevat veel goeds; niettegenstaande trekt bij het binnenkomen der woning de vorm der privaten de aandacht; deze zijn te bekrompen; de ruimte E op het plan bij de keldertjes bepaald, is onduidelijk: hoe deze daaraan toe te voegen?

De hoofdverdeeling der woning, de woonkamer, het slaapvertrekje en de waschplaats, vorm en grootte van kasten, bedsteden enz., is zeer goed, hoewel het verkieslijker ware dat de slaapplaatsen niet tegenover elkaar en in één vertrekje waren. Dat alle afscheidingen van metselwerk zijn is zeer aanbevelingswaard. — De zolderruimte was beter met eenige borstweringhoogte aan de gevelzijden, terwijl voor licht en lucht niets is aangegeven.

Op de samenstelling van fondeeringen en kap zijn uit een constructief oogpunt aanmerkingen te maken.

Hoewel uit bovenstaand te bemerken is dat het hier bedoelde ontwerp niet onverdienstelijk is, kan het toch om de ongeschikte situatie en ook in hoofdzaak uit hoofde van de eenigszins te royale opvatting, daarbij voegende te vele gebreken in de voorgestelde constructiën, voor geene bekroning in aanmerking komen.

De uitvoering der met zorg opgemaakte teekeningen wordt loffelijk vermeld.

No. 11. »*Door wijsheid wordt een huis gebouwd en door verstandigheid bevestigd.*" 2 teekeningen, memorie en begrooting.

Dit plan bevat 62 woningen, waarvan 20 bovenwoningen, waartoe voor iedere woning gemiddeld benoodigd 40 M².

Zelfs bij vluchtige beschouwing blijkt het dat de ontwerper het programma der prijsvraag niet begrepen heeft, al moge het uitwendig aanzien door de variatie er door winnen het ligt volstrekt niet in de bedoeling met het oog op eigendomsverkrijging, woningen met bovenverdieping daar te stellen.

De algemeene opstand heeft als ontwerp veel goeds; dezelve is eenvoudig en men moet erkennen dat daarin het karakter van arbeiderswoningen ligt; de blokken zijn goed gedacht, doch de bovenverdieping moet, om het bezwaar hierboven gezegd, vervallen.

De aanduiding voor afvoer van faecale stoffen,

Wat nu de distributie der woning aangaat, moet men erkennen te zijn teleurgesteld: de ongemotiveerd diepe fondeeringen en de vreemde kapconstructie met de flauwe helling voor pannen verraden eene onbedrevenheid, terwijl de hoogte of diepte van den kelder eene kostbare uitvoering vereischt.

De plans bevatten weinig goeds; de groote ruimte voor gangen, portalen en trap der bovenwoningen, de plantsing der privaten, de vorm der gootsteenkasten, de te kleine slaapkamertjes waarin twee kribben geplaatst, en de duistere vertrekken *d* in de middel-benedenwoningen, maken te zamen zoovele aanmerkingen noodzakelijk, dat het ontwerp (nog daargelaten het veel te kostbare ter uitvoering) terzijde moet worden gelegd.

De behandeling der teekeningen is goed, en gaarne wordt de verdienste der uitvoerige behandeling erkend.

No. 12. »*Arbeid adelt.*" 2 teekeningen, memorie en begrooting.

De ontwerper stelt met de situatie-teekening voor, te bouwen 89 woningen, zijnde voor iedere woning benoodigd een oppervlakte van 28 M².

Met de exploitatie van het terrein (daargelaten de afstand der gevels, 7 meter zijnde en zulks in strijd met de plaatselijke Bouwverordening) is het af te keuren, dat de bewoners van 63 huisgezinnen één poort zullen moeten passeeren.

De ligging en opstanden geven den indruk eener bepaalde stichting of kolonie, en geven in karakter niets hoogenaamd te denken aan de hier zoo gewenschte vrije werkmanswoning.

De leidingen van riolen enz., hoewel bij de memorie omschreven, hadden op de teekeningen duidelijker moeten worden voorgesteld.

De indeeling nagaande, biedt zich deze waarlijk niet zoo aan als men van eene woning verwacht waarvan, volgens de begrooting, de bouwprijs *f* 1400.— is; te veel is er dan ook besteed om de gevels te verfraaien, welke dan eindelijk nog gedekt worden met houten dakgoten.

De plans zijn bekrompen gedacht; de wanden der woonkamer zijn zoo met deuren verdeeld, dat het bijna niet mogelijk is, eenig meubel te plaatsen.

De gootsteenkasten zijn te klein, de kasten onaangenaam van vorm, de toegang tot de keldertjes smal en de keldertjes als magazijnen onder de bedstede te ontraden. De plaats van het privaat woningen A wordt niet goedgekeurd; de verluchting is onvoldoende. Alle houten schotwerken zijn niet aan te bevelen en het behangen der kamers is te ontraden.

Teekeningen, memorie en begrooting zijn overigens net uitgevoerd.

No. 13. »*Arbeid adelt.*" 2 teekeningen, begrooting.

De situatie duidt aan 67 woningen, zijnde voor ieder benoodigd 36 M² grondvlakte.

Het geheele ontwerp is zeer sober opgevat en voorgesteld; de rioleeringen onvoldoende bepaald; de fondeeringen, zoowel hei- als metselwerk, slecht daargesteld; de scheefhoekige keldertjes zonderling; de zeer ruime ingang tot iedere woning en daarin, alsof het de keuken was, in een donkeren hoek de schoorsteen onder de zoldertrap geplaatst; het privaat geeft ontegenzeggelijk voor buiten en binnen een misstand; de vorm der kinderbedstede is ongelukkig; de kapconstructie gebrekkig en de schoorsteen in de woonkamer als nis wordt niet goedgekeurd. De begrooting met annexe memorie is van weinig beduidenis.

No. 14. *Gewaagd! Geslaagd?* 2 teekeningen, memorie en begrooting.

Volgens de situatie zijn voorgesteld 70 woningen, ieder ter oppervlakte van 30 M².

De hoofdverdeeling van het terrein is zeer goed, hoewel er meer partij van te trekken zoude zijn door de blokken tot aan de grensscheiding van het Exercitie-veld te laten doorgaan.

De leiding der riolen is vrij goed, doch de afvoer van het regenwater is voor alle zinkgoten niet duidelijk.

't Ware wenschelijk de blinde zijmuren langs de Sophialaan door gevels vervangen te zien.

Is er in het algemeene plan veel goeds, zulks kan niet worden gezegd van het plan voor iedere woning in het bijzonder.

Het privaat met groot lichtraam is, om der kieschheid wille, af te keuren; de ontwerper heeft dit mede gevoeld, daar hij matglas voorstelt of eene bemetseling met een halven steen.

Te betreuren is het dat voorts aan de symetrische verdeeling zoowel buiten als binnen te veel is opgeofferd; de plaats tot meubileeren langs de wanden ontbreekt en dit is een gebrek, dat meer in het oog moest worden gehouden; voorts is de woonkamer te klein om twee bedsteden, zolder-toegang, gootsteen en privaat, enz., alles direct met elkaar te vereenigen; voeg daarbij dat de woningen gebouwd zijn zoogenaamd rug aan rug, zoodat de doorstrooming van lucht niet bestaat en in de verlichting indirect moet worden voorzien, terwijl alle afscheidingen door schotkingen te zamen nemende, besluiten ook dit plan, niettegenstaande het in eenige opzichten wat goeds bevat, terzijde te leggen.

No. 15. »*George Peabody.*" 3 teekeningen, memorie, terrein begrooting.

Het te bouwen terrein is hoogst onvoordeelig geëxploiteerd. Slechts 40 woningen, waarvan ieder 45 M² grond vereischt, zouden kunnen gebouwd worden. De voorstelling der rioleeringen, enz. is zeer arm.

Ligt in het algemeene plan weinig goeds, men vindt dit evenmin in het plan der woning. — Breedvoerig wordt de ventilatie omschreven, die niet doeltreffend is en de gegeven détails doen weinig ter zake; het ware beter geweest het ontwerp wat beter te behandelen of toe te lichten.

De constructie van hei- en metselwerk der fondeering is voor deze woningen te zwaar en te kostbaar.

De plaats van den gootsteen in het portaal (tevens waschplaats?) wordt afgekeurd.

De stookplaats in de woonkamer is niet geschikt; de bedsteden in de slaapkamer zijn allerongelukkigst van vorm.

Het geheele ontwerp is onbeduidend; memorie noch globale begrooting strekken tot voldoende verduidelijking.

No. 16. »*Thorbecke.*" 5 teekeningen, memorie en begrooting.

Volgens de situatie zijn voorgesteld 84 woningen en is voor ieder benoodigd eene te bebouwen oppervlakte van 32 vierk. meter.

De verdeeling in blokken van het terrein is goed geslaagd, al ware 't beter dat de voetpaden in de midden en niet langs de gevelmuren werden geleid; twee pompen zijn te weinig; de aanduiding der rioleeringen, op het algemeene plan ontbrekende, doch nader bij de memorie en voor zoover de afvoer der faecaliën betreft, bij teekening n°. 3 toegelicht, is onvoldoende; de kannenbuizenleiding voor het gootsteen-water is onduidelijk; leiding hemelwater, die weder à part schijnt te zijn, wordt gemist.

Minder gunstig dan de hoofdverdeeling van het terrein zijn de opstanden en de inrichting der woning.

Het aanzicht langs de Sophia-laan doet zich onaangenaam voor, terwijl de lange gevels er even eentonig als slecht geproportionneerd uitzien.

Uit de teekening n°. 5 is het duidelijk, dat de geheele houten fondeering (welker daarstelling niet van bekwaamheid getuigt) te hoog is aangelegd, niettegenstaande de opgegeven maten in de memorie juist zijn.

De keldertjes, als bewaarplaatsen onder de bedstede of alcove, zijn niet gelukkig gevonden; de toegang en daartoe de schuine hoek, welke met den bodem der bedstede gemaakt wordt, is gezocht.

Zooals het plan der woning is ingedeeld, valt hierop aan te merken dat het beter ware dat de zoldertrap in het portaal, en alzoo niet uit de woonkamer opging; de zoogenaamde kinder-bedstede, ook volgens ontwerpers memorie als slaapplaats voor volwassenen geschikt te maken, is onder de trap niet aangenaam en jammer is het in ieder geval, dat de ruimte onder het eerste gedeelte der trap verloren is.

De waschplaats niet daarin nog afgesloten gootsteen is bekrompen gedacht; de binnenplaat-jes zijn te onduidelijk en te gebrekkig in de doorsnede voorgesteld, zoodat juiste beoordeeling ten opzichte van dak-constructie, afvoer hemelwater enz. niet mogelijk zij; de buizen van de zakgoot, in den kapgrond aangeduid, vindt men op de overige plans en met de voorstelling der riolen niet meer terug.

De ruimte voor de slaapplaats in de alcove is te gering en om niet één reden is de inrichting op die manier te verdedigen.

Het is af te keuren, dat al de scheidingen zijn opgericht van schot- en stijlwerk; men kan niet denken dat zulks zuinigheidshalve is gedaan, daar ontwerper met den aanleg der fondeeringen onder genoemd schotwerk en de verdeeling der Louter binten kwistig heeft gehandeld; bovendien is de bekapping ook minder solide daargesteld.

De opmaking der begrooting is ook zeer middelmatig en de meeste eenheidsprijzen, daarin vervat, zijn veel te laag, b. v.:

Voor leveren en inheien der palen, lang 15 meter, per stuk	*f* 11.—
Dennen fondeerhout per M³ met verwerken	» 26.—
Kozijnen met ramen, of deuren met hang- en sluitwerk	» 6.—
Blauwe pannen, verwerkt per M² .	» 0.45

Het stukadoren der woningen schijnt geheel vergeten; alleen wordt vermeld het cementen der buitendorpels onder de schuifraam-kozijnen en het aftrekken der gevellijsten in Portland-cement (wellicht daarbij nog inbegrepen de rondgaande plinten,) voor welke uitvoering *f* 149.60 voor ieder blok van 14 woningen bepaald is.

No. 17. »*Arbeid adelt.*" 2 teekeningen, memorie en begrooting.

Ontworpen zijn volgens de situatie-teekening 56 woningen, ieder ter bebouwde oppervlakte van 34 M².

De groepeering in blokken, rondom vrijliggend, ieder van 4 woningen, is goed en doet zich ook hier bij den eersten indruk aangenaam voor, doch treurig is het gesteld wanneer men nagaat hoe weinig er voor licht en lucht van die vrije ligging gebruik is gemaakt; het vertrekje, waarin beide slaapplantsen, is niets anders dan eene afgescheiden ruimte van het woonvertrek; in de eerste plaats had daar voor directen toevoer van licht en lucht gezorgd moeten worden.

Het ontwerp der riolen is in alle opzichten niet goed te keuren; de afvoer van het gootsteenwater onder de woningen door, ware veel beter langs de buitenzijde van den gevel.

De ligging der bleekvelden was beter tegen de gevelmuren en alsdan kon voor den toegang tot de achtergelegen woningen een breed gangpad in het midden worden aangelegd. De algemeene opstanden zijn weinig karakteristiek, de zijgevels zijn bepaald onaangenaam.

De woonkamer, ter breedte van 3 meter, is te smal; de toegang tot het keldertje met luik is gebrekkig; de ruimte onder het eerste gedeelte der trap is verloren.

De plants waarin beide slaapplantsen, wordt, zooals reeds boven is gezegd, afgekeurd, en de plaatsing van alle schotwerken en de te veel bestemmerde bedsteden zijn te ontraden.

De borstwering op zolder kan verhaagd worden, werkende dit ten gunste van den gevel, terwijl zij opgemerkt dat de verlichting op zolder onvoldoende is en beter gevonden hail kunnen worden door in de tuitgevels een kozijn met draniraampje te plaatsen.

No. 18. »*Kennis kweekt kunst.*" 3 teekeningen en memorie.

De situatie-teekening stelt voor 64 woningen, waarvan ieder eene oppervlakte benoodigd heeft van 34 vierk. meter.

Al zij 't, dat volgens de situatie de ruime ligging wel is in acht genomen, is de verdeeling der 4 blokken toch niet gunstig te noemen; de woningen rug aan rug gebouwd, bieden geene gelegenheid aan tot doorlating van lucht; de rioleering is te onvoldoende voorgesteld.

De algemeene gevel-opstanden maken geen aangenamen indruk; zij zijn door het hooge plint, de zware lijst en overige uitmetselingen gedrongen, wordende er aanmerking op gemaakt dat hieraan te veel besteed is.

De inrichting der woning is over het geheel niet onregelmatig, doch en détail te weinig doordacht; privaat en gootsteen zijn goed geplaatst; het kelderluik in het portaal is echter minder gelukkig gedacht; dat de beide kasten in de alcove zijn is niet doelmatig; de trap in de woonkamer is bekrompen, gedeeltelijk doorgaande in de bedstede, is de ruimte onder het eerste gedeelte verloren, ook is het opgaan der trap in de woonkamer minder goed te keuren.

Hoewel in de teekening het lichtraam der alcove niet is aangeduid, valt het niet te ontkennen dat deze alcove eenige betere oplossing mag heeten tegenover slechts zekere afgescheiden ruimte van het woonvertrek, doch de verlichting en communicatie met de buitenlucht wordt directer verlangd.

Het hei- en metselwerk der fondeeringen is zoo breed aangelegd, dat ontwerper dienaangaande en op den bovenvermelden gevelbouw veel had kunnen besuinigen.

No. 19. Zonder motto, 5 teekeningen, schetsen en memorie.

De uitvoering is beneden hetgeen men als minimum zoude kunnen stellen voor de eischen van een antwoord op de prijsvraag; hoewel de vervaardiger getracht heeft door de omschrijving het geheel duidelijker te maken, kan deze proeve ook niet beschouwd worden als geslaagd te zijn; een en ander is breedvoeriger beoordeeling onwaard.

No. 20. »*Nativiteit.*" 3 teekeningen en memorie.

Een ontwerp, dat zoo geheel afwijkt van het programma als het hier bedoelde, wordt het beste gezacht uitvoerige beoordeeling te sparen.

Eene duinasheid is het slechts 20 woningen op het aangewezen terrein voor te stellen; de tuinen worden niet gevraagd; ten aanzien van het denkbeeld om een schuurtje te bouwen, teneinde een varken te kunnen houden, zij opgemerkt dat zulks in volkrijke buurten geweerd moet worden; plaatselijk is men ook niet gewoon de faecaliën te ruimen zooals de inzender voorstelt.

Het plan van elke woning is veel te ruim, daar er 3 vertrekken zijn en dus de moeilijkheid van indeeling op eene beperkte ruimte buiten spel blijft.

De gevel is beneden critiek, zoo ook de constructie der bekapping en de geheele wijze van opvatting.

No. 21. »*Rust na arbeid.*" 2 teekeningen en begrooting.

iedere woning, met inbegrip van een vierde gedeelte der binnenplaatsjes, 34 M² grondvlakte is benoodigd.

De verdeeling in blokken van het terrein is goed en er is tamelijk wel partij getrokken van het terrein, onder opmerking echter dat de helft der scheidingssloot tusschen het Exercitieveld niet bebouwd mag worden; daardoor zal ieder der zes woningen circa 0.25 M. minder breed worden en zulks direct van de afmetingen der woonkamer en het slaapvertrekje moeten worden afgetrokken, welke vermindering in grootte met de hieronder volgende beoordeeling mede in aanraking komt.

Het aantal pompen moet minstens met drie vermeerderd worden, minder voor het bezwaar van het getal woningen tot welker dienst de bepaalde zijn bestemd, dan wel om den te grooten afstand.

Op de daarstelling der rioleering zijn vele aanmerkingen te maken. De bedoelde privaat- en gootsteenputjes (zie de doorsnede der détail) zijn te onduidelijk om ze juist te kunnen nagaan; de toepassing der zwaanhals-stukken in verbinding met de kolken op de binnenplaatjes zijn af te keuren, daar zij voor deze woningen te veel aanleiding tot verstopping zullen veroorzaken. Te ontraden is het ook dat alle riolen onder de woningen doorgaan, te meer daar het passeeren der putjes op de binnenplaatsjes onvermijdelijk is.

Twee privaatputten zijn te weinig en de leiding der riolen is te lang; dat de meergenoemde binnenplaatsjes mede dienen tot ontvangst van het hemelwater, in manière als bij de memorie toegelicht, en lettende op de nader beschreven Keulsche dakgoten, is een en ander onvoldoend doordacht en bepaald.

De algemeene opstanden zijn eenvoudig en vrij goed; veel zouden de geveltjes er bij winnen wanneer het terrein buiten, al ware 't slechts één trede, lager bleef; de schoorsteenen zijn veel te laag, doch bij de doorsnede-teekening hooger opgetrokken.

Dat de Sophia-laan hoofdweg is, dit schijnt ontwerper volstrekt niet te achten, getuige alle blinde eindgevels; dit strekt niet tot bewijs dat men een aangenaam uitzicht en de ligging in overweging heeft genomen.

De indeeling der woning nagaande, is het niet te ontkennen dat deze veel goeds bevat; hier vindt men althans de scheiding der slaapplaatsen (en dit is de voordeeligste zijde van het ontwerp); licht en lucht dringen direct van buiten de woning binnen en bieden gelegenheid tot de meest geschikte en natuurlijkste ventilatie; privaat en gootsteen zijn niet gunstig geplaatst.

De plaats der bedstede tegen den buitenmuur is mede niet gelukkig en af te keuren is het dat het gedeelte binnenplaats, aan iedereen bowoner in gebruik gegeven, uit het slaapvertrekje moet benaderd worden.

Het plan moet, niettegenstaande de vele goede denkbeelden, die daarin liggen opgesloten, terzijde worden gelegd.

De teekeningen zijn vrij duidelijk, doch niet krachtig genoeg uitgewerkt.

No. 22. »*Doeltreffend.*" 2 teekeningen, memorie en begrooting.

Het terrein is verdeeld in 3 rijen woningen, gezamenlijk 78 stuks, waarvoor tot ieder benoodigd eene oppervlakte van 30 M².

De ruimte tusschen de voorste twee rijen woningen is te klein; de richting der blokken is minder gunstig dan de gevels op Oost- en Westzijde. De rioleeringen zijn zwak en gebrekkig voorgesteld, evenzoo de teekeningen van den algemeenen opstand.

De indeeling der woning laat veel te wenschen over.

De slaapplaats voor de kinderen is even gebrekkig als reeds voor meerdere ontwerpen gezegd, terwijl de schoorsteen in het achtervertrekje niet behoort; deze moest in de woonkamer zijn; minder aangenaam is geplaatst het privaat; bekrompen en donker is de plaats van den gootsteen, voeg daarbij de last van het luik tot toegang naar het slecht gefondeerde keldertje en dat alle afscheidingen van schotwerk zijn opgericht, dan heeft men zoo vele aanmerkingen, dat het ontwerp voor geene onderscheiding in aanmerking kan komen.

No. 23. »*Onbekend maakt onbemind.*" 3 teekeningen, memorie en begrooting.

Het ontwerp stelt voor 64 woningen, zijnde voor iedere woning benoodigd eene grondvlakte van 34 M².

Het algemeene plan is niet aangenaam verdeeld en hoewel het te prijzen is dat de woningen met de voor- en achterzijde aan de buitenlucht komen, is het te betreuren dat daarvan door den ontwerper niet beter partij is getrokken voor elke woning.

De voorstelling der rioleeringen en alles daartoe behoorende, is onvoldoend te achten.

De gevels zijn klein van opvatting en de verhooging der zoogenaamde gootlijsten is onbegrij-

De indeeling der woning is onbehagelijk, en zij is gebrekkig van fondering tot bekapping geconstrueerd.

De uitvoering der betonfundeering is af te keuren.

De woonkamer is bij het minimum van afmeting slecht van vorm; de slaapgelegenheid is treurig en men misprijst de verlichting met zolderramen, die voor de slaapplaatsen wordt voorgesteld; de schoorsteen behoort in de woonkamer, daar zij tot verwarming en koken beide dienen moet; één kast in de woning is te weinig; de hoogte der verdieping alsook de zolderruimte is te lang.

Hoewel het plan niet slecht is geteekend, is alles toch zeer oppervlakkig voorgesteld.

No. 24. »*A-Z.*" 2 teekeningen, memorie en begrooting.

Volgens de situatie 48 woningen, voor ieder benoodigd eene bebouwde oppervlakte van 38 M².

Het algemeene plan is te ruim opgevat; daar slechts genoemd getal woningen op het aangewezen terrein gebouwd kunnen worden is deze exploitatie te onvoordeelig; beter is het ook de blokken in de richting van oost en west op te richten; voor rioleering wordt de mindere lengte dan ook geschikter.

De opstanden zijn zeer goed, behoudens dat de trapjes tot benadering te hoog zijn; het bouwterrein moet meer opgehoogd worden.

De fondeeringen zijn slecht geconstrueerd; de constructie der keldertjes zonder aangeduiden toegang moet mede ontraden worden.

De indeeling der woning is zeer goed begrepen, doch te bejammeren is het dat, evenals het algemeen plan, de opvatting te ruim is. In die maniere wordt het licht eene goede werkmanswoning te bouwen; de moeilijkheid van beperkte grondvlakte en bouwsom is te weinig gezocht. De bijgevoegde begrooting is 20% te laag voorgesteld.

Loffelijk wordt vermeld de uitvoering der teekeningen en niet het minst de vele goede gedachten, welke in meer dan één opzicht in het ontwerp zijn uitgedrukt; doch niettegenstaande deze laatste vermelding kan ook dit ontwerp noch ter bekroning of uitvoering worden voorgedragen, daar reeds bovenvermeld de opvatting te breed en daarbij op de samenstelling te veel aanmerkingen te maken zijn.

No. 25. »*Oeconomie.*" 4 teekeningen, memorie en begrooting.

De ontwerper stelt met de situatie-teekening voor den bouw van 40 woningen, welker bebouwde oppervlakte voor ieder is 27½ M².

Van de oppervlakte van het terrein moest meer partij zijn getrokken. Verbeteren zoude men zulks reeds veel, indien de blokken tot aan de sloot tusschen het Exercitie-veld doorgingen, als gevolg waarvan het aantal woningen met 10 vermeerderd wordt.

De rioleeringen gaan te veel van de eene onder de andere woning door; van af de gevels naar de putten zullen de leidingen te veel gevaar hebben voor verzakken; het aantal putten moest verdubbeld en de ligging der riolen gewijzigd worden. Twee pompen zijn te weinig.

De gevels zijn eenvoudig en goed, hoewel men daarbij de aanmerking niet kan verzwijgen dat juist de ondergeschikte deelen, privaat en gootsteenplaats, het hoogst opgetrokken en het meest versierd zijn; bovendien wordt ook voor het algemeen aanzien geheel vergeten dat de Sophialaan hoofdweg is.

De indeeling en het plan van iedere woning nagaande, is het uit een constructief oogpunt wel doordacht en goed voorgesteld; de houten dakgoten worden ontraden en het verband, waar de binnen-scheidsmuren elkaar kruisen, zal ter wille van den luchtkoker der bedsteden veel te wenschen overlaten. Genoemde luchtkoker trekt bij beschouwing van den plattegrond het eerst de aandacht en wordt, behalve de reden dat het niet geschikt mogelijk is hem te metselen, zeer afgekeurd om de gehoorigheid en niet het minst omdat die bij gemeenschappelijke buren, bij eventueele onzuiverheid van eene woning, de verspreiding zeer in de hand zoude werken; beide bedsteden in één vertrek zijn niet wenschelijk, trap naar den zolder, toegang kelder, kasten en schoorsteen zijn echter goed geplaatst; het omafgesloten privaat in de waschplaats bekaagt niet; voorts zij aan te merken dat de grondvlakte en wanden der woonkamer geene plaats en gelegenheid tot de noodzakelijkste meubileering aanbieden.

Het geheele ontwerp met bijgevoegde flinke détail van den gevel is zeer net uitgevoerd; zulks wordt volgaarne loffelijk vermeld.

No. 26. »*Luctor.*" 2 teekeningen, memorie en begrooting.

Het situatie-plan bepaalt 69 woningen, ieder ter bebouwde oppervlakte van 28 M².

Onbehagelijk en slecht is het terrein in de rigting van noord en zuid in drie lange eentonige rijen woningen verdeeld; de bleekvelden tusschen de eerste twee rijen zijn onvrij en te klein; de leiding met niet waterdichte riolen en de voorstelling der privaat-vervalputten met de

De paal- en gemetselde fondeeringen zijn niet soliede en bekwaam daargesteld; de keldertjes, welke gedeeltelijk onder de bedstede komen, zijn om die reden niet gunstig.

Volgens het plan der indeeling staan de gevelramen ongunstig geplaatst; de kasten zijn te ondiep; het is jammer dat de zoldertrap in de kamer is geplaatst; onder deze is eene kinderbedstede ontworpen en van de daardoor ingenomen benedenruimte is geen gebruik gemaakt; privaat en waschplaats zijn gunstig geplaatst.

Overigens zijn geene bijzondere aanmerkingen te maken; de bovengenoemde zijn voldoende ook dit ontwerp terzijde te leggen.

No. 27. »*Het streven zelfs is schoon.*" 3 teekeningen, memorie en begrooting.

Het ontwerp is opgemaakt voor 64 woningen, waarvan ieder eene grondvlakte van 30 M² ter bebouwing verelscht.

Hoewel de richting der blokken op de situatieteekening goed is, zij het echter onaangenaam dat de woningen met voor- en achtergevel tegenover elkaar liggen, terwijl bovendien langs de Sophialaan blinde eindgevels zijn opgericht; de toegangpaden van 1 M. breedte zijn te smal, en dwaas is het dat iedere bewoner het pad, aangelegd voor het volgende blok woningen, gebruiken moet om het stukje grond aan den zoogenaamden voorgevel te benaderen.

De gevels maken eenen onaangenamen indruk; de overdekte of inspringende waschplaatsen zijn niet te verdedigen tegenover den misstand en het grondverlies.

De rioleeringen zijn veel te oppervlakkig voorgesteld en te afhankelijk van de slappe grondlagen.

De indeeling der woning is volstrekt niet volgens de opgaven van het programma der prijsvraag.

Het keldertje beduidt niet veel en zal slecht verlicht zijn. De kap is zeer gebrekkig geconstrueerd en het slaapvertrekje, waarin beide slaapplaatsen, is het minst aanbevelenswaardige van het ontwerp.

Desniettegenstaande moet men getuigen dat de ontwerper er veel studie van gemaakt heeft, doch voor het type eener werkmanswoning eene oplossing heeft verkregen die vreemd is, niet economisch en tegenover het programma buiten verdere beoordeeling blijft.

No. 28. »*Arbeid adelt.*" 6 teekeningen, memorie en begrooting.

Het ontwerp is daargesteld voor 72 woningen, ieder ter bebouwde oppervlakte van p. m 36 M².

De hoofdverdeeling van het terrein is goed en de ligging aangenaam; op de rioleeringen zijn wel aanmerkingen te maken, doch de bijgevoegde détails zijn goed.

Meer bezwaar is er echter tegen de indeeling der woning: het slaapvertrekje grenst niet onmiddellijk aan de buitenlucht en de binnenplaatsjes, waarvan aan iedereen bewoner een driehoek grond is verstrekt, zijn te bekrompen en geven voor de waschplaatsen licht en lucht dat men nuttiger zou moeten gebruiken; de gang, welke met hout is afgeschoten, verdient ook geen aanbeveling.

De bekapping is vrij goed, doch de constructie der binnenplaatsjes, de zakgoten en in verband daarmede de afvoer van het regenwater, vereischen eene daarstelling, welke in het plan niet duidelijk is. Door de overigens uitgewerkte teekeningen kan uitvoerige bedoeldweg worden nagelaten.

No. 29. »*Ik bied u dan, dit aan als plan*". 3 teekeningen, omschrijving met begrooting.

Volgens de situatie zouden gebouwd worden 40 woningen, zijnde voor iedere woning benoodigd eene grondvlakte van 41 M².

Het terrein is allerongunstigst en onvoordeelig geëxploiteerd en niettegenstaande iedere woning met twee zijden aan de buitenlucht grenst, is hiervan slecht partij getrokken; gebrekkig is de aanduiding van rioolleidingen enz.

De opstanden zijn bepaald ongunstig te noemen, vooral de zijgevels met kelderraampjes en de kozijntjes, welke nog in het woonvertrek uitkomen.

Evenals de situatie en opstand, is ook op de indeeling veel aan te merken; de ruimte als portaal, waarin zich privaat, gootsteen, trap en oven bevinden, is onbehagelijk; de hoogte der verdieping en die der deuren is te weinig.

De aanleg der fondeeringen en deze ten opzichte der kelders is geheel foutief; de kapconstructie beduidt ook niet veel; het geheele ontwerp is met weinig bekwaamheid gemaakt, is even arm van gedachte als de teekeningen zwak zijn behandeld, voeg daarbij dat het volstrekt niet te toetsen is aan de eischen van het programma der prijsvraag, dan is bij ter-zijde-legging van dit plan verdere beoordeeling niet noodzakelijk. Het schijnt dat ontwerper plaatselijk weinig op de hoogte is; dit kan uit een en ander gemakkelijk worden opgemerkt.

No. 30. »*Das ganze Volk ist wieder Bauherr geworden.*" *Lübke.*" 5 teekeningen, memorie en begrooting.

Volgens de situatie zijn aangeduid 68 woningen, ieder ter oppervlakte van 29 M².

keuren, als ook dat de bewoners langs het Exercitieveld alleen de middelgangen moeten passeeren.

De algemeene opstanden zullen inzonderheid in de ruimte tusschen de twee achtergevels den indruk eener kolonie geven, welke men met den bouw van werkmanswoningen moet trachten te vermijden. Tegenover de hooger opgaande gedeelten der gevels komen de gedrongen en lager gedeelten niet gunstig uit.

De rioleeringen zijn zeer saamgesteld en de vinding der tonnetjes voor gebruik van het regenwater is gezocht; de leiding van riolen, noch van putten, noch van buizen enz. op de wijze, zooals zulks wordt voorgesteld, is aan te bevelen.

Evenals met de situatie en algemeene opstanden is men ook met de indeeling der woning teleurgesteld.

De hoofdverdeeling is niet slecht, maar in onderdeelen is het vrij middelmatig; waar de breedteafmeting der woning 3.90 M als minimum kan worden bepaald, daar zijn de woningen, die ter wille van den gevel een weinig voorspringen, te smal, voor dezelfde indeeling. Voor de kasten is slecht gezorgd; deze moet men niet maken onder gootsteen en bedsteden; ook met de langende schoorsteenpijp is er op treurige wijze voor een stookplaats gezorgd en niet op gelet, hoe die voor een werkmanswoning behoort te zijn.

Nog zij opgemerkt dat op de constructie der fondeeringen vele aanmerkingen te maken zijn; deze zijn gebrekkig en toch zwaar en kosthaar voorgesteld; de vloer der woning moet volgens de plaatselijke verordening liggen op R. P.

Het schotwerk, de opgeklampte deuren en alle overige betimmering zijn te ontraden.

De begrooting is te laag; leest men de memorie, men zoude beter ontwerp verwachten; het plan is uitvoerig, zelfs kleingeestig met ingeschreven maten behandeld, doch bevat te weinig goeds waardoor het in aanmerking zoude kunnen komen.

N° 31. »A. P." 3 teekeningen, memorie en begrooting.

Het ontwerp duidt volgens het algemeene plan aan, 84 woningen, zijnde voor ieder benoodigd eene oppervlakte van 33 M².

De hoofdverdeeling in blokken der situatie is goed gedacht doch al is het, dat er goed partij is getrokken van het terrein, is het af te keuren dat er bij het bouwen der woningen rug aan rug niet in den toevoer van licht en lucht wordt voorzien.

De rioleeringen zijn bij de teekeningen wel toegelicht, doch de samenstelling daarvan gezocht en om de belangrijke lengte naar de beerputten te ontraden.

De paalfondeeringen zijn in verhouding dat zij kosthaar zijn, slecht geconstrueerd.

De indeeling der woning is onaangenaam: het privaat is slecht geplaatst, de ruimte voor den gootsteen is te bekrompen; allerongelukkigst is de slaapplaats in den gang welke toegang geeft tot zolder en keldertje, welk laatste eigenlijk niet als zoodanig genoemd kan worden; mede verdient het afkeuring dat alle afscheidingen van zoogenaamd Engelsch muurwerk zijn opgericht.

De gevels zijn eenvoudig en niet het minst is er op gelet er eenigszins het karakter van vrije woningen aan te geven, met het oog op latere eigendomsverkrijging; langs de gevels zijn houten goten aangebracht, welke uitvoering men zooveel mogelijk moet vermijden.

Uit het bovenstaande zal u genoegzaam blijken dat de Commissie zeer is teleurgesteld; het doet haar leed, uit de een en dertig ontwerpen, niet een enkel ter bekroning te kunnen voordragen, al werd daarbij de bepaling omtrent de bouwsom over het hoofd gezien. Het meerendeel der ontwerpen moet om de grove gebreken worden terzijde gelegd; andere weder om de ondoordachte indeeling van het algemeene plan, waarbij met het kostbare bouwterrein verkwistend is omgesprongen. De antwoorden, die aanspraak maken op eene eervolle vermelding, zijn de volgende:

N°. 10. Werkmanswoningen,
» 24. A. Z.,
» 25. Oeconomie,

waarbij n°. 24 de beste indeeling der afzonderlijke woning en n°. 25 een goed algemeen plan geeft.

De Commissie had gewenscht een ontwerp ter bekroning te kunnen voordragen, al ware het voorstel daartoe gepaard met opgaven van wijzigingen of verbeteringen, die in het plan naar haar oordeel moesten worden gebracht. De welgemeende bedenkingen van de heeren uitschrijvers der prijsvraag worden alzoo teleurgesteld, en het geopende vooruitzicht om goede werkmanswoningen te dezer stede te bekomen, wordt daardoor verijdeld.

De Commissie zal de genomen moeite ruimschoots beloond achten, als het geleverde verslag eenigermate moge bijdragen tot de oplossing van het hoogstbelangrijke vraagstuk van den bouw van werkmanswoningen.

(Was geteekend) W. C. Coepijn.
» Van Gendt.
» P. J. Hamer.
» N. Sass.

Achtste jaargang N°. 36. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gezegeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nummers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 6 SEPTEMBER 1873.

De advertentien van een tot vijf gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20; herendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen vermindering prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

TENTOONSTELLING TE WEENEN.
SCHOONE KUNSTEN.

(*Vervolg en slot van N°. 35.*)

Holland beslaat eene beperkte ruimte, maar alles te zamen genomen is er in dit geheel een overblijfsel van overlevering, en er komen eenige namen uit, welke men moet onthouden als de namen van begaafde kunstenaars, die nog met zekere dapperheid den roem staande houden van eene school, welke men in Europa beschouwt als geheel uit hare baan geruikt en *in volslagen verval*. De heer Notley heeft uitmuntende portretten gezonden; de heer Israëls, welbekend bij het Parijzsche publiek, de heer Artz, de heer Bisschop, die nooit eene tentoonstelling van het *Palais de l'Industrie* overslaat, de heer Ten Kate, de heeren Henkes en Maris, een fijn kolorist, zijn ons, bij dit vluchtig onderzoek toegeschenen het meest de aandacht der bezoekers te verdienen.

Wat België betreft, het verdient meer dan eene vogelvlucht-studie; daar is een geheel, en men voelt eene kunstlievende beweging bij die kleine, verstandige natie, wier gaven zoo juist met elkander in evenwicht zijn. Zoo de Belgische kunstenaars ook al in ons midden hunne persoonlijkheid bewaren, zijn zij toch op het punt met onze Fransche school verward te worden, èn door hun aanhoudend verblijf in Frankrijk èn door hun aanhoudend beroep op het Fransche publiek voor de waardeering van hunne werken. De naam van de meesten hunner is te Parijs gemaakt, en die, welke zij in hun eigen land hebben, is dikwijls slechts de wijding van den bijval, dien zij bij ons ondervonden. Hoe het zij, zonder den oorsprong en de omstandigheden te willen nagaan, op het uur der wereldtentoonstelling gaan allen, die, om zoo te zeggen, bij ons als vrijwilligers dienden, hunne plaats hernemen en brengen hun contingent aan hun land.

Voor hen, die de tentoonstellingen te Parijs vlijtig bezoeken, is daar wellicht geen enkele naam, dien men niet als een der onzen beschouwt. (De Franschen blijven nog altijd even belachelijk ijdel. Komt het een enkelen Hollander b. v. in de gedachte te zeggen: »Réville behoort tot de onzen?") De heer Gallait, die vroeger de aandacht op zich vestigde door zijne groote historische tooneelen, schijnt zich aan den strijd te hebben onttrokken. De heer Alfred Stevens daarentegen volhardt er in met waren jongelings-ijver, en heeft niet minder dan zestien doeken naar deze tentoonstelling gezonden. Enige zijn bekend, maar de laatste verraden bij dezen kunstenaar zekere onrust, of liever zekere beweeglijkheid, die hare verdienste, maar ook hare gevaren heeft. Ik laat aan anderen de zorg over deze werken te beoordeelen, en streef naar niets hoogers dan een algemeen denkbeeld van de afdeeling Schoone Kunsten te geven.

De heer Willems, in Frankrijk op zoo hoogen prijs geschat en die sinds eenige jaren gunne enkele onzer tentoonstellingen mist, heeft vijf uitmuntende doeken gezonden, welke hem in deze nationale tentoonstelling de plaats verzekeren, die hij in de nieuwere Belgische school innoemt. De heer Clays heeft zeer goede zeegezichten, en wij zien hier den heer Knyff terug (een kunstenaar, door den heer De Morny in de mode gebracht), geheel vernieuwd en voortaan op een weg, zeer verschillende van dien, welken hij aanvankelijk had ingeslagen. De heer Robby (? Robie) heeft blo men gezonden; de heer De Jonghe, een weinig bedorven door den opgang, dien de graveerstift hem bezorgd heeft, welke zich altijd tot den grooten hoop richt, houdt zich steeds bij dezelfde onderwerpen, maar minder vet geschilderd dan in de eerste jaren zijner loopbaan. De heer Smits heeft dien grooten *Monte Pincio* gezonden, dien wij sinds lang kennen, een doek vol goede hoeksaigheden; de heer Madou heeft tooneelen uit de binnenkamer; de heer De Haas (dit is geen Belg, gelijk Yriarte meent, maar een te Brussel gevestigde Nederlander) goed geschilderde dieren; de heer Lagye archaïsche tooneelen, en de heer Jozef Stevens *Een handenbedrijf*, dat zijne vroegere doeken voor den geest brengt. De heer Baugniet is niet vertegenwoordigd, zoo ver ik weet.

In de groote zaal bij den ingang, eene soort van tribune of vierkant vertrek, afgezonderd voor schilderijen van ongemeen groote afmetingen, heeft het Algemeen Commissariaat eene plaats gegeven aan een Belgisch kunstenaar (lees: overleden kunstenaar), zeer populair in zijn land, den heer Wiertz. Deze soort van herhaling of herinnering van Michael Angelo's *Laatste Oordeel*, op kolossale schaal uitgevoerd, zal zeker de aandacht trekken, maar zij zal den roem der school niet verhoogen, die beter vertegenwoordigd wordt in doeken van meer beperkte afmetingen, en waarin zich meer persoonlijke eigenschappen openbaren.

(In de beoordeeling van een anderen kunstrechter, ook door »*De Opmerker*" opgenomen, wordt Wiertz »*excentriek*" genoemd. »Excentriek", zegt Multatuli, »is de kreet van den modderpoel tegen de stoommachine, die hem leegmaalt." Ik ben geen kenner en verwijs dus naar de uiteenloopende uitspraken van de Laveleye en Montégut, in de *Revue des Deux Mondes*, de eerste veel gunstiger dan de tweede. Montégut echter heeft, m. i., wel gelijk, als hij de werken van W. »*énorme*" of ontzettend noemt, een gebrek als dat van Victor Hugo, maar Wiertz was stout en belangloos. Van hoe weinig kunstenaars kan men dit in onzen tijd zeggen?)

Er blijft ons nog over een denkbeeld te geven van de tentoonstelling der verschillende Staten van Duitschland.

Charles Yriarte zet in *Le Temps* van 21 Augustus zijne kunstbeschouwing voort:

Duitschland, Noordelijke Staten en Zuidelijke. Tot het voor het paviljoen der schoone kunsten aangenomen plan behoort eene groote zaal bij den ingang, die niet ingericht is voor een bijzonderen landaard, en waar men, naast de onontbeerlijke officieele portretten, zeker getal doeken van groote afmetingen heeft vereenigd, die geen waardige plaats konden vinden in de andere zalen.

De commissien der jury hebben het denkbeeld laten varen eene soort van tribune te vormen, waar de onbetwistbaar voortreffelijkste kunstwerken zouden zijn bijeengebracht geworden zonder rangschikking, maar volgens de nationaliteit, en het is zeker meer de afmeting der doeken dan hunne voortreffelijkheid, die over hunne toelating in deze eere-zaal heeft beslist.

De heer Wiertz, de Belgische schilder, zoo bekend door de kunstlievende instelling, die zijnen naam draagt, wordt daar vertegenwoordigd door een apokalyptisch doek, dat denken doet aan het *Laatste Oordeel* in de Sixtijnsche kapel en aan den *Zondeval* van Girodet. De heel Cabanel prijkt daartegenover met eene compositie, getiteld *De Triomf van Flora*, eene herhaling van het plafond-stuk, dat deze kunstenaar had vervaardigd voor de Tuilerieën en dat door de Commune vernield is geworden. De heer Piloty, een Oostenrijker, beslaat een geheelen wand met eene ontzaggelijk groote half historische, half symbolische compositie, die aan de aandacht en de belangstelling van den toeschouwer ontsnapt door de volslagene verachting voor wat men »*het karakter*" noemt. Sedert mannen gelijk de heer Gerôme en de heer Alma Tadema zich gewijd hebben aan de ethnographische schilderkunst, vergenoegen wij ons in de voorstelling der typen van een tijd, en van een ras, niet meer met die tennaastebij's! die tot de kunst der Oudheid staan als de costumes van Talma tot de bas-relief's der zuil van Trajanus. Er is voortaan genie noodig om die onontbeerlijk geworden kennis te vervangen, en het onbepaalde tennaastebij van de bezielde kunstenaars kan alleen de critiek ontwapenen, als het niet in strijd is met de door ons verworvene kennis.

Een Duitsch kunstenaar, wiens naam ons niet gemeenzaam is, de heer Canon, hangt tegenover den heer Piloty met een godsdienstig doek, ontworpen in den smaak der Italiaansche hoofdaltaren of altaarbladen. Wellicht nooit heeft iemand onder de kunstenaars, die wij kennen, de navolging van de oude meesters verder gedreven; de heer Canon heeft alles weergegeven, zelfs tot het onvoelbare stof, de onnavolgbare berooking door den tijd, de heilige korst van vuil die schaduw bijzet aan het vleesch, een spiegelglans aan de gewevene stoffen, en een kostbaar omhulsel werpt op de oude doeken. Dit groote *ex-voto*, dat onweerstaanbaar het oog trekt, ja zelfs vestigt en verleidt, doet denken aan Mantegna, aan Bonvicino of aan den ouden Palma, maar de laatste kunstenaar, waaraan men bij het zien van het werk zou kunnen denken, is hij, die het heeft onderteekend. Het is eene curieuse nabootsing, maar juist hierdoor een werk zonder invloed.

Om de groote doeken, die wij pas hebben opgenoemd, groepeeren zich zeker getal officieele portretten van keizers, aartshertogen en prinsessen en twee in Frankrijk wèlbekende stukken: *De inneming van Korinthe*, die den heer Tony Robert Fleury de eere-medaille heeft bezorgd, en *De moord van Cesar*, door den heer Clément. Om den lezer een nauwkeurig denkbeeld te geven van de afmeting der eerste doeken, die ik heb opgenoemd, zal het voldoende zijn te zeggen, dat de laatste, waarvan hij de juiste maat kent, slechts als bijloopers meedoen.

Het vluchtige dezer dagblad-artikelen ontslaat mij van de verplichting in bijzonderheden te treden, en de gaanderijen van Duitschland doorloopende, wend ik mij tot de namen, die aan het hoofd van de school staan, zeer geneigd echter om stil te staan bij eene nieuwe individualiteit, die zich aanmeldt door een doek, dat aandacht verdient.

De nieuwere Duitsche school heeft niet de eenheid van handeling en voortbrenging, die de Fransche en Engelsche scholen kenmerkt. Ons

streven is wel is waar zeer verschillend, onze tentoonstellingen zijn om zoo te zeggen onstuimig, maar *enfin!* wij brengen voort onder ons, in onze richting, en onze groote inspanning, zoowel als onze groote belooning, is geweest onze doeken in den vreemde gewild te zien. Zoo bezitten de groote liefhebbers te Weenen onze schoonste nieuwere landschapschilders, en Londen en Manchester zoeken om strijd de voortbrengselen onzer kunstenaars. In Duitschland, daargelaten de groote namen van het geslacht, dat pas heen is gegaan: Overbeck, Kaulbach, Cornelius, en twee der grootste kunstenaars van de tegenwoordige school, Mentzel in het Noorden en Mackart in het Zuiden — kan men zeggen, dat, ondanks de school van Dusseldorp, ondanks de school van München en hare ietwat belachelijke aanspraak op den eernaam van Noordsch Athene, de meeste Duitschers hunne werken in den vreemde hebben voortgebracht, dat zij zich aan vreemde scholen hebben gevormd. De Duitsche kolonie te Rome is zoo aanzienlijk, dat het Italiaansche en het Fransche element verdwijnen tegenover deze steeds toenemende verhouding. De Duitsche kolonie was vóór den oorlog te Parijs zoo talrijk, dat het aantal belooningen, door haar verworven op onze tentoonstellingen, de aandacht van de jury's had getrokken. Een zeer groot getal Duitsche kunstenaars volgde onze werkplaatsen, en daaruit is voortgevloeid, dat de school in zich zelve niet meer het karakter heeft, dat haar kon onderscheiden. Aan welke bijzondere teekenen zal men herkennen, dat, bij voorbeeld, de heer Otto Weber, die uit Berlijn is, maar bij ons gewerkt heeft en bij ons welverdiendeu opgang gemaakt heeft, wel degelijk tot de Duitsche school behoort? Zal men ook den heer Heilbuth, dien grooten Parijzenaar door geest en door talent, dien het toeval te Hamburg, eene vrije stad, heeft doen geboren worden (men kan met evenveel recht de plaats van ieders geboorte aan het *staeval*" toeschrijven), en die Parijs tot zijn tweede vaderland koos, onder de Duitsche schilders rangschikken? De twee gebroeders Achenbach, de heer Brendel, die nooit het woud van Fontainebleau verlaten heeft, noch de boschranden waar zijne schapen weiden; de heer Rodakowski, een Oostenrijker, een leerling van Léon Coignet, en wiens schilderstukken de hoedanigheden van dezen Franschen meester hebben; de heer Schenck, de dierenschilder; de heer Schreyer, die onze artilleristen van de garde op doek gebracht heeft —, heb'ben zij eigenaardige trekken, die gedoogen hen onder de Duitsche school op te nemen? — Zeker niet, en volgens ons ligt het bijzondere van de tentoonstelling der Noord- en Zuidduitsche kunstwerken juist in dit gebrek aan karakter en aan eenheid.

De smartelijke gebeurtenissen der laatste jaren zullen ongetwijfeld in de toekomst dezen staat van zaken wijzigen. Gedwongen in de omgeving van hunnen geboortegrond te leven, doortrokken van nationale invloeden, zullen de jonge kunstenaars Duitschers blijven in hun genie en in hunne uitdrukking, terwijl zij, die eene eervolle plaats in de school beslaan, maar door een lang verblijf in den vreemde als 't ware vreemd aan hun vaderland geworden zijn, zich zullen hechten aan den grond, die, tengevolge van den oorlog tusschen Duitschland en Frankrijk', een gastvrije bodem voor hen geworden is.

De eenige waarlijk nationale kunstenaar, dien Pruisen kan stellen tegenover de groote kunstenaars der vreemde scholen, is de heer Mentzel. Hel valt moeilijk dit talent met weinig woorden te karakteriseeren; zijn werk is veelzijdig en zijne wijze van werken oorspronkelijk genoeg om punten van vergelijking te missen. Mentzel heeft zijn grooten naam in Duitschland gevestigd door illustraties van de *Geschiedenis van den Grooten Frederik* en door reuzen groote teekeningen op hout, waarvan de voornaamste heet: *»De veldheeren van Frederik."*

Deze werken zijn in Frankrijk zeer weinig bekend en zouden verdienen het meer te zijn; zij hebben hunnen maker eene ongemeene stelling verzekerd in hun land, dat meer veldheeren dan kunstenaars telt, en eene soort van aartsvaderschap, 't welk dat van de Corneliussen en van de Overbeck's zoude herinneren, zoo niet een geheele groep van de school verzet aanteekende tegen hetgeen wij in Frankrijk zoozeer bij Mentzel bewonderen, namelijk eene volslagene minachting van de overlevering, het ten eenemale verwerpen van de voorgeschreven vormen en eene weldadige vrees voor wat men in de kunst noemt: *le ponceif* (het letterlijk naboetsen).

De teekeningen op hout, uitgevoerd volgens eene wijze als die van *l'eau forte*, worden door ons meer dan iets anders in het geheel zijner werken gewaardeerd. Zij onderscheiden zich door een juiste opvatting van het effect, eene doordachte kennis van het teekenen, iets onoverlegds in de compositie, die immer iets onverwachts, gezond oorspronkelijks heeft, en vooral door een indruk, die het gevolg is van de ontroering, welke de kunstenaar zelf gevoeld heeft en die hij aan het publiek heeft kunnen mededeelen. Er is *hart* in geheel dit verbazingwekkend werk; men voelt als in de natuur de physieke en zedelijke ontwikkeling van den held bij. Men heeft hem gezien als kind, zich oefenende in de spelen van den oorlog, het hof makende aan de Silezische meisjes van zijn markgraafschap lirandenburg; men vindt hem terug als grijsaard, bouwvallig, tegen den afgrond gedrongen door de coalitie, vreeselijk om te zien met zijn gewelfden rug, zijn achteraan sleepend been en zijn ontvleesden arm, leunende op den zwarten wandelstok. Ongelukkig is Mentzel, die een groot kunstenaar is, geen schilder in den waren zin van het woord. De natuur, die hem zoo goed bedeeld heeft, heeft hem noch kolorist, noch zelfs harmonist gemaakt. Men zal altijd de vindingrijkheid zijner composities, de diepe studie van het gemodeleerde, den aanleg van de schilderij en zijne oorspronkelijke wijze van haar op te vatten bewonderen, maar men zal eenigszins bekoeld zijn door den indruk van het schilderwerk.

Mentzel heeft eene ware omwenteling in de kunsten beproefd; bij is, wat men kan noemen: een *naturalist*, en zich gewaagd hebbende aan onderwerpen, ontleend aan de »Heilige Schrift", heeft hij de volstrekte waarheid ten aanzien der types, der plaatsen, der aardrijkskunde en der bouwkunst willen terugvinden. Het is te betreuren, dat men in Frankrijk zijne schilderij *Christus te midden der schriftgeleerden* niet heeft kunnen zien. Zij, die eerbied hebben voor de legenden en gewoon zijn aan de kunstige plooien der mantels, aan de majesteitsvolle ordonnanties der portieken, aan de academische trekken der modellen, die sinds onheuglijke tijden de wetgeleerden voorstellen, hebben hevig geprotesteerd tegen deze poging van een man, die toch officieel den titel voert van hofschilder.

In Oostenrijk heeft zich een vrij anormaal feit voorgedaan; men heeft een kunstenaar, op wien de stad Weenen zeer trotsch is, een zeer jeugdig en zeer geliefd kunstenaar, den heer Mackart, altaar tegen altaar zien oprichten door geheel alleen eene tentoonstelling te houden, zoodat men in eene kunstlievende omgeving, gelijk die van Weenen, buiten de Tentoonstelling een der merkwaardigste talenten van de school heeft moeten gaan bestudeeren.

Zoo ik het talent van den heer Mackart had te omschrijven, wiens voornaamste doek *Catherina Cornaro de halde ontvangende van den Venetiaanschen Senaat* naar men zegt, met tweehonderd vijftig duizend franken betaald is geworden, zou ik van hem zeggen, dat hij den schilder Gallait herinnert, met eenige der schitterende hoedanigheden van Henri Regnault.

Hij verdient echter noch met den een, noch met den ander vergeleken te worden, en als men met aandacht het groote stuk bestudeert, dat hij aan het publiek levert, en dat de ondernemers, die er zich meester van hebben gemaakt, ons met bijzondere coquetterie aanbieden, kan men zich niet weerhouden te erkennen, dat er in het ongedwongene en het *opbouw* van den jongen kunstenaar een *ponceif* is van anderen aard dan dat, hetwelk de jonge schilders aan de klassieken verwijten. De vingers der handen eindigen als vuurpijlen; de houdingen zijn met *chic* geteekend, en ons van eene uitdrukking uit het *atelier* te bedienen. De kleedingstoffen zijn schitterend, de betrekkelijke stand van allen is niet zonder harmonie, maar wat *zaus!* zoouls men in schildersargot zegt, en wat vormen die smeersels van aardhars, kwistig over het vleesch en over de draperieën uitgespreid, een hol schilderwerk, zonder smaak en zonder vinding.

Niet, dat er niet een waar kunstenaars-temperament noodig is om een stuk te ontwerpen en uit te voeren, dat twaalf tot vijftien meters lang is bij zes tot zeven meters breedte, maar men moet niet trachten het publiek te treffen door de afmeting van het doek en de hoogte van de figuren. De richting van den heer Mackart is onmiskenbaar de decoratieve; hij heeft eene vlugheid van hand, wenschelijk voor de versiering van groote oppervlakten; bij is prachtliefvend; hij verstaat de ordonnantie en vergenoegt zich met de uitwerking, die het doel van alle decoratie is, terwijl het schilderen van doeken voor *exel* of museum meer studie en diepzinniger wetenschap vereischt.

Een ander Weener kunstenaar, die reeds sinds jaren in welverdiende gunst staat, is de heer Pettenkoffen. Hij wordt te Weenen vertegenwoordigd door negen doeken van kleine afmetingen; zijne werken zijn ook zeer hoog aangeslagen, en in deze laatste tijden, waarin de speculatie-zucht zich in deze stad op allerlei dingen heeft geworpen, waren de schilderijen van den heer Pettenkoffen het voorwerp van een zeer levendigen handel. Zeer weinig vreemde kunstenaars hebben de begeerte weerstaan bij ons de wijding van hun talent te komen zoeken; deze heeft ze verworven; er zijn weinig kooplieden, die zijne schilderstukken niet in de handen hebben gehad, en de particuliere Fransche verzamelingen bezitten er zeker getal van. Het doek van den heer Pettenkoffen, dat zijn naam in Frankrijk gevestigd heeft, is de *Kar der Hongaarsche vrijwilligers*, en het is een *genre*-doek, dat den roem verdient, dien het geniet; het prijkt onder de negen andere als het juweeltje dezer kleine verzameling. Deze kunstenaar, populair in Oostenrijk en Hongarije, heeft er vooral zijn werk van gemaakt de tooneelen van het landelijke leven weer te geven. Wij merkten echter op, dat de laatste voortbrengselen niet meer op de hoogte zijn van de eerste; de toon is zwaarder geworden, de vroeger zoo fijne, zoo geestige *touche* veel plomper.

De heer Matejko, een op onze Fransche tentoonstellingen bekroonde, neemt te Weenen eene schoone plaats in met zijne onderwerpen uit de nationale geschiedenis van Polen en Hongarije. Er is iets viguet-achtigs in Matejko's uitvoering, wat eenigszins de uitwerking verlamt, waartoe hij met zijne altijd harmonische en rijk gevulde composities geraken zou. Al de kunstenaars en kunstrechters hebben betreurd een te paarsen dampkring in al zijne doeken waar te nemen.

De heer Rodakowski prijkt in het vroemde paviljoen, maar hij is de onze en blijft getrouw aan al onze tentoonstellingen. Men heeft zijn schoon portret van Dembrouski niet vergeten, noch het bewonderenswaardige doek, dat de moeder van den kunstenaar voorstelde en het fraaie portret van het jonge meisje, dat verleden jaar in »Salon" te Parijs prijkte. Wij vinden daar eenige bekende doeken terug en zien, dat met de portretten, onberispelijk van houding en met lichte hand geschilderd, dit *genre* zeer goed vertegenwoordigd is.

Er is zeker veel verscheidenheid in dit gedeelte der Weener tentoonstelling, maar er zijn zeer weinig namen, voor ons geheel nieuw, die ons doen stilhouden. Zoo vindt men den heer Kowasseg, wiens doeken genoteerd staan in het hôtel Drouot; den heer Schindler, wiens naam te lezen staat onder landschappen, met een vrij, los penseel geschilderd; den heer Van Thoren, wiens tooneelen van het Hongaarsche leven, stoeterijen, paardendieven en in den modder gezakte wagens allen onze tentoonstelling te Parijs hebben bezocht.

In het eigenlijk gezegde Pruisen kan de uitvoering der kunstenaars ons geene belangstelling inboezemen; daarnaan ontbreekt het pikante, de *ragoût*. Wij, met onze gewoonten van kunst, hebben behoefte óf aan de schoone harmonie der groote koloristen, óf de bevalligheid der teekenaars, óf de vindingrijkheid der kleine, eenigszins bekrompen schilders, maar rijk aan kleuren en levendig in de uitvoering. Daar echter bevinden wij ons tegenover koude en statige kunstenaren, die van de schilderkunst eene soort van wiskunst maken (zou hier ook wrok schuilen tegen hen, die zoo wiskunstig Metz en Sedan wonnen en Parijs namen door de regelen van eene koude kunst?), en niets is meer in strijd met onze zeden en onzen smaak. Zoodra wij stilstaan voor een doek, dat zich boven het algemeene peil verheft en zich werkelijk door groote hoedanigheden aanbeveelt, bevinden wij al zeer spoedig, dat de kunstenaar, die het onderteekend heeft, een *habitué* is van de tentoonstellingen te Parijs en ons dus niets nieuws omtrent de school leert.

De heer Henneberg, die te Weenen reeds vrij veel opgang maakt, is ons Parijzenaren even goed bekend als onze Fransche schilders. De heer Schreyer is geheel en al ons. De heer Broodman, die, als kunstenaar, meer het karakter van zijne natie heeft, heeft toch bij ons een burgerrecht; en wat den heer Richter en zijne groote Egyptische stukken betreft, zij doen ons een uitstekend egyptoloog kennen, die minder schilder is dan de heer Alma Tadema, en bij ons geen zeer levendige belangstelling kan opwekken, omdat wij nimmer de opvatting van de schilderij afscheiden van de uitvoering, en de geleerde, die ontwierp, ons nimmer de werkman doet vergeten.

Zoo wij te veel zorg hebben voor het *moreeau* en de wijze, waarop het wordt weergegeven, is het schilderen in olieverf voor de Duitschers eene wijze van werken, waarbij men niet nauw moet zien. Bij ons vindt men dikwijls eene harmonie van toon, die ontroert, blijde noten en droefgeestige indrukken teweeggebracht door hetzelfde stuk. Er zijn *Pietv's* van Eugène Delacroix en *Gethsemanetuinen* van Troyon, die eene smartelijke aandoening of eene vroolijke gewaarwording opwekken, en ofschoon wij ons ook buigen voor het denkbeeld, vereeren wij tevens het werk van den schilder. Daardoor heeft onze school overal ingang gevonden, en dit is eene overlevering geheel in overeenstemming met de lessen van die groote meesters, die geen onderwerp behoefden om de snaren van het schoonheidsgevoel te doen trillen en den grooten indruk voortbrachten door de uitvoering van het schilderstuk zelven.

(Het is opmerkelijk, dat vóór den oorlog de Duitsche schilders zooveel belooningen te Parijs verwierven, dat het de aandacht der jury trok, terwijl zij nú den oorlog slechts koud, statig en wiskunstig heeten).

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft aan den ingenieur der mijnen in het hertogdom Limburg, P. J. J. Bogaert, het beheer en toezicht der mijnen en groeven in Nederland opgedragen en, in verband daarmede, voormelden titel vervangen door dien van »ingenieur der mijnen."

— Z. M. heeft aan den op verzoek eervol ontslagen landmeter der 1ste klasse van het kadaster E. de Waart een pensioen verleend van *f* 834 's jaars.

— Bij beschikking van 29 Augustus 1873, n°. 160, 12de afd., is de vergunning voor een stoombootdienst tot vervoer van reizigers, goederen en vee tusschen Rotterdam en Moerdijk, vroeger aan J. Smit & Cie., te Ridderkerk, verleend, verklaard te zijn vervallen met ingang van 26 September a. s.

— Volgens de *Haarlemsche Courant* heeft de Minister van Binnenlandsche Zaken het verzoek van den heer J. J. Brant, te Amsterdam, om concessie voor den aanleg en de exploitatie van een spoorweg van Amsterdam naar Haarlem, door den Haarlemmermeer-polder, gewezen van de hand.

— Naar men vernomen, hebben de concessionarissen van de spoorlijn Woerden—Leiden eene overeenkomst gesloten met een Engelsch bankiershuis over de ontbrekende 1⅓ millioen, zoodat, wanneer geen nieuwe bezwaren zich opdoen, de zaak toch zal tot stand komen.

's Gravenhage. In de zitting van den Gemeenteraad van 2 dezer zijn benoemd een inspecteur en adjunct-inspecteur op het bouwen, ter vervanging van de tegenwoordige Bouwcommissie.

Als inspecteur is benoemd de heer D. van der Tas Lzn, opzichter bij de Staatsspoorwegen te Middelburg en aldaar vroeger belast met den bouw van het stationsgebouw aldaar, en als adjunct-inspecteur de heer J. van 't Hoff, buitengewoon opzichter bij de gemeentewerken alhier.

De instructie voor deze heeren zal later worden vastgesteld.

— Men vernoemt, dat het standbeeld van wijlen den Minister Thorbecke, met goedkeuring der Regeering, op het Binnenhof zal worden opgericht.

— Jongstleden maandag is door H. M. de Koningin een broeck gebracht aan de fabriek der heeren L. J. Enthoven en Co., met het speciale doel om het bronzen beeld der Brielsche Nymph in een der ateliers van de fabriek te bezichtigen.

H. M. werd ontvangen door den vervaardiger van het model, den heer J. Ph. Koelman, de beide firmanten K. en H. L. Enthoven en den directeur der fabriek, den heer Ph. Enthoven, alsmede door den voorzitter der Brielsche Commissie. H. M. betuigde herhaaldelijk hare tevredenheid over het beeld.

— De Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indië heeft benoemd tot ingenieur der 3de klasse bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken H. W. de Roos, hartstelijk die betrekking bekleed hebbende.

Amsterdam. Zooals vroeger door ons werd medegedeeld, was een voorstel bij het Dagelijksch Bestuur aanhanging, om aan den Raad eene geldleening van 14 millioen voor te stellen, voor buitengewone openbare werken.

De voordracht is nu gedaan en de buitengewone uitgaven zijn genaamd als volgt:

1.	Nieuwe straten en wegen	*f* 326,000
2.	Rijks-museum voor schilderijen . .	» 100,000
3.	De Beurs	» 2,200,000
4.	Waterverversching en rioleering.	» 1,000,000
5.	Uitbreiding der stad en verbetering van land- en water-communicatiën	» 3,000,000
6.	Schouwburg	» 60,000
7.	Brandweer en telegraafleiding. .	» 135,000
8.	Houthaven	» 1,000,000
9.	Ontegening en werken in den Binnend. Buiten v. Polder	» 2,000,000
10.	Verbouwing van het Raadhuis .	» 50,000
11.	Kade aan den Oosterdoksdijk . .	» 3,200,000
12.	Schoolbouw	» 660,000
	Totaal	*f* 13,731,000
	of in een rond cijfer . . .	» 14,000,000

Burg. en Weth. zijn bezig het sluiten eener leening tot dat bedrag te ontwerpen, doch wenschen eerst een beslissing van den Raad over de posten 3, 4 en 5; de andere onderwerpen zijn reeds door den Raad behandeld of nog in behandeling.

Leeuwarden. Door den Gemeenteraad is in zijne zitting van 28 Augustus besloten voor *f* 50,000 aandeelen te nemen in de op te richten Maatschappij voor den aanleg van buurtspoorwegen in deze provincie, onder voorwaarden: *a.* dat later geen prioriteits-obligatiën worden uitgegeven; *b.* dat de wegen in exploitatie zijn gebracht vóór of uiterlijk op ult. Dec. 1877; *c.* dat de richting der wegen en hunne aansluiting aan de Staatsbanen, zooveel mogelijk volgens het project, worde tot stand gebracht.

Arnhem. Wij herinneren den leden der Maatschappij tot bevordering van Bouwkunst aan de 23ste algemeene bijeenkomst die, op aanstaanden Donderdag, des voormiddag te 10½ uren, in den Foyer van den Schouwburg alhier zal worden gehouden.

INGEZONDEN.

's Bosch, 24 Augustus 1873.

Aan de Redactie van De Opmerker.
Arnhem.

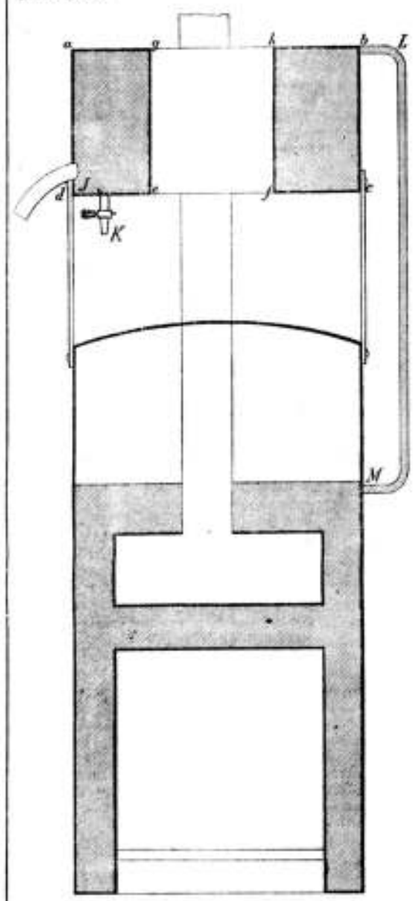
Dezer dagen den vuurhaard van een verticaal keteltje repareerende, maakten wij van de gelegenheid gebruik, om hierop een voorwarmer en slikverzamelaar toe te passen, die zoo eenvoudig zijn, en zoo goed voldaan hebben, dat wij hieromtrent eene beschrijving geven, die misschien eenigen van uwe lezers belangrijk zou kunnen zijn.

De ketel was van zoogenaand zes paardenkrachten, met inwendige stoking en een dwarspijp (crosstube) in den vuurhaard. Het water was zeer slecht, en niettegenstaande maandelijks schoongemaakt en tweemaal per week gedeeltelijk afgeblazen werd, was de vuurhaard rondom het stookgat zoodanig aangezet met ketelsteen, dat er zich een zak had gevormd. Om de herhaling hiervan te voorkomen, plaatsten wij bovenop den ketel, op een afstand van een Meter, een tweeden ketel wijd 1 Meter, hoog 1 M., met doorgaande buis van 50 c.M. Deze ketel steunde met drie pooten op den grooten ketel en de binnenbuis vormde een gedeelte van den schoorsteen. Wij behielden een afstand van 1 M. tusschen beide ketels, teneinde veiligheidskleppen, afblaaspijp enz. niet te moeten veranderen. Op een afstand van 10 c.M. boven den bodem brachten wij het voedingswater in; bovenuit den ketelvoorwarmer werd een verbindingsbuis met den vroegeren inlaat van het voedingswater, en onder in den voorwarmketel een afblaaskraan gemaakt.

Een maand werd op de gewone wijze gewerkt; tweemaal per week werd de onderketel afgeblazen en aan het einde der maand schoongemaakt. Wij vonden in den bovenketel veel ketelsteen en het water daarin slibberig. De onderketel was even schoon als bij het begin.

De volgende maand werd dagelijks, en wel des morgens even na het vuur aanmaken, uit den bovenketel een weinig afgeblazen, en na het einde der maand waren beide, ketel en voorwarmer, zoo schoon, dat er niets aan gedaan behoefde te worden. Aldus werd gedurende zes maanden gewerkt, en bij het onderzoek van ketel en voorwarmer bevonden, dat alleen de doorgaande pijp van den voorwarmer een weinig was aangezet.

Het voedingswater, dat door den voorwarmer in den ketel kwam, had een temperatuur van 80° Celsius verkregen, en hoewel ons de gelegenheid ontbroken heeft om proeven te nemen aangaande het brandstofverbruik, is het duidelijk dat eene aanzienlijke besparing van brandstof heeft plaats gehad.



Wij kennen geen voorwarmer of slikverzamelaar, zoo gemakkelijk op de thans zoo populaire verticale ketels toe te passen, en kunnen de hier behandelde aan alle eigenaars van deze ketels, die ruimte boven den ketel hebben, aanbevelen. Daar de voorwarmer weinig of niets te leiden heeft, kan een gedeelte van een ouden ketel, welke sterk genoeg is om de drukking te weerstaan, hiervoor gevoeglijk gebruikt worden.

Aangenaam zal het ons zijn belanghebbenden verdere inlichtingen te geven, en wij verzoeken u van deze mededeeling naar goedvinden gebruik te maken.

a b c d = voorwarmer.
e f g h = doorgaande buis.
I = inlaat voedingwater.
K = spuikraan.
L M = verbindingspijp. Het gearceerde is de waterruimte.

Met alle achting verblijven wij
UEd. dw. dienaren
De Jonge & Plate.

Zie verder het bijvoegsel.

Advertentiën.

AANBESTEDING

van het BOUWEN van

141 Arbeiders-Woningen,

ten behoeve van de *Vereeniging tot Verbetering der Woningen voor de Arbeidende Klasse*, op Maandag 15 September e. k., in het gebouw der *LEESINRICHTING*, Oude Molstraat, 36.

Bestek en Teekeningen liggen ter inzage in het *Hôtel de Nederlanden*, Bogt van Guinea, van Maandag 8 tot en met Zaturdag 13 September.

Inlichtingen geeft de Architect E. SARABER, Heerengracht 11, te 's Gravenhage, bij wien op *franco* aanvrage de bestekken à 50 Cents verkrijgbaar zijn.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der Gemeente *Arnhem*, zal Zaturdag 13 September 1873, des namiddags ten 12½ uur, ten Raadhuize, in het openbaar aanbesteden:

1°. **Het verrigten van HERSTELLINGEN aan Verf- en Witwerken en VERNIEUWINGEN aan eenige Gebouwen.**

2°. **Het bouwen van eene SCHOOL met JASSENKAMERS, PRIVATEN enz. aan de Schoolplaats.**

Bestekken zijn tegen betaling ter Gemeente-Secretarie verkrijgbaar.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 15 September 1873**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het verbouwen en gedurende drie jaren na de oplevering onderhouden van de perceelen op den Singel bij de Korsjespoortsteeg, buurt 88 n°. 50 en 51, tot eene OPENBARE BURGERSCHOOL 1e klasse, voor jongens, met lokaal voor de gymnastiek en woning voor den Hoofdonderwijzer; met de levering van alle daartoe noodige materialen.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* -.70 en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*) op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen aan de afdeeling *Publieke Werken* op het Raadhuis en op het Bureau van den Heer Architect B. DE GREEF Jz. aan den Timmertuin, des voormiddags van 10 tot 12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
2 September 1873. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

PRIJSVRAAG VOOR WERKMANSWONINGEN.

Aan belangstellenden wordt kennis gegeven dat de ontwerpen ingezonden op de **Prijsvraag voor Werkmanswoningen**, uitgeschreven door den Heer Burgemeester van *Rotterdam* en eenige andere belangstellenden, en die door de Commissie van Beoordeeling *eervol* zijn vermeld, vervaardigd zijn door de Heeren:

J. MOLL, te Hengelo (zinspreuk: *Werkmanswoning*).
C. VLAANDEREN Az., Sectie-Opzichter bij de Holl. IJzeren Spoorweg-Maatsch., te Uitgeest (onder de letters *A. Z.*)
A. L. VAN GENDT, te Amsterdam (zinspreuk *Oeconomie*).

Tevens wordt medegedeeld dat al de ingekomen ontwerpen voor het publiek te bezichtigen zijn, op de bovenzaal der Societeit *Harmonie* (ingang Vestzijde), van Woensdag 3 September tot en met Woensdag 10 September a. s., van des voormiddags 10 tot des namiddags 2 uur.

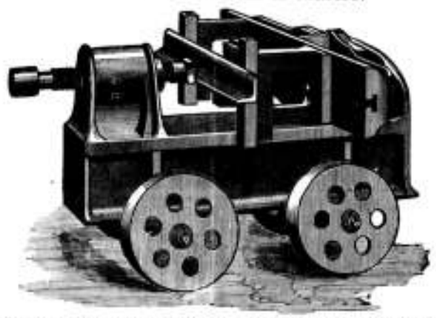
De inzenders der ontwerpen kunnen, met inachtneming van de Voorwaarden der Prijsvraag, hunne stukken na 12 September a. s. terug bekomen.

OTTO GROTHE — UTRECHT.

CIVIEL-INGENIEUR.

Commissionair in Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen, enz. enz.

HOOFDAGENT voor Nederland en Duitschland
voor
C. DE BERGUE & Co.,
LONDON, MANCHESTER en CARDIFF.



Fabriekanten van Bruggen, Ponsmachines, Scharen, Klink- en Klinknagelmachines, Richtmachines voor T, hoek- en stafijzer, enz. enz.

AGENT voor Nederland
voor
J. BERGMANN, Stoomketelfabriekant,
HATTINGEN A/D RUHR.
BERGMANN'S patent Stoomketel verdampt met 1.— Kg. steenkool 10.7 Kg. water.

AGENT voor Nederland
voor
GEBRS. SECK, te Bockenheim,
Fabriekanten van alle soorten Machines voor KORENMOLENS, PLETMOLENS en POETSMACHINES voor BIERBROUWERIJEN, enz. enz.

ECHTE RIJN OF MOEZELLEIJEN.
Verkrijgbaar bij PENN EN BAUDUIN, kooplieden in Bouwmaterialen etc. te *Dordrecht*.

700,000 WAALSTRAATKLINKERS,
of minder, worden gevraagd, te leveren voor 1o. December e. k. of eerder, franco op den wal aan het Grootscheepsvaarwater te Leeuwarden.
Gegadigden gelieven vijf steenen als monster, met opgaaf van prijs en tijden van levering, te zenden aan den Gemeente-Architect te Leeuwarden, vóór of op den 1sten October 1873.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH EN Co, Civ. Ing.
Fabrikanten en agenten van STOOM- en andere WERKTUIGEN
TE
OUDEWATER.
Specialiteiten voor publieke werken.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.
Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

Natuurlijke of Berg-Asphalt
voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat
ASPHALT-DAKPAPIER,
ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H F. ONDERWATER, *Dordrecht*.
HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.
worden opmerkzaam gemaakt op eene
NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,
waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copiën kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij
A. W. GROOTE, Chimist,
Kaiserstraat E. 24, Amsterdam.

DRIJF- of ZANDSTEEN
voor binnenmuren,
TOT ONMIDDELIJKE LEVERING
ruime voorraad bij
AMSTERDAM. FOLKERS & Co.
Rapenburg.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 6 September 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 8 Sept.

Naarden, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur: het verbeteren der batterijen aan de Karnemelksloot, en het maken van een gemeenschapsweg. Bilj. inzenden uiterlijk 5 Sept., te 10 uren, bij voornoemden ingenieur. Raming *f* 80,000.

Kantens, te **10** uren, door het gemeentebestuur: 1o. het bouwen van een brandspuithuisje aldaar; 2o. het maken en plaatsen van 21 schooltafels met banken, voor de school aldaar. Bestekken ter inzage in het gemeentehuis. Bilj. inzenden uiterlijk 7 Sept., vóór 10 uren.

Tubbergen, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het vernieuwen en aanbouwen der school aldaar. Aanw. op den dag der besteding, te 9½ uren.

Arnhem, te **1** uur, door de comm. voor de stedelijke gasfabriek: 1o. de levering van 68,000 KG. Luiksche steenkalk; 2o. de levering van 10 stuks roodkoperen gaslantarens.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: de levering 1o. van 1400 ton stalen spoorstaven en tongstukken; 2o van 74 ton ijzeren laschplaten en 57 ton ijzeren schroefbouten, ten behoeve van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum.

Smilde, te **4** uren, door het bestuur van het veenschap Molenwijk en Aanhoorigheden, bij Johs. Wind: 1o. het leveren van eene locomobile van 6 P.K., een centrifugaalpomp en een waterleiding van gegoten-ijzeren buizen; 2o. het maken van een gemetseld aanvoerkanaal voor de centrifugaalpomp en bijbehoorende werken; het maken van een houten gebouwtje, waarin de locomobile wordt geplaatst en eenige andere werken, ten dienste voor de oppomping van water uit het bovenpand der Drentsche hoofdvaart in de Molenwijk. Bestekken ter inzage bij Wed. Kuipers en W. Somer, te Assen en bij Wind voornoemd. Inl. bij den secretaris van het veenschap M. Oldenhuis Gratama, te Assen. Bilj. inzenden uiterlijk 7 Sept., vóór 12 uren, bij Wind.

Dinsdag, 9 Sept.

Tilburg, te **11** uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur aan de parochie den Heikant, in de keet aan de bouwplaats: de levering van alle gereedschappen, tot het vak behoorende van de verschillende metselaarswerken, voor het bouwen eener nieuwe pastorie met omrad, waarvan ongeveer ruim 275,000 metselsteenen zullen verwerkt worden (groot en klein formaat bijeen gerekend).

Amsterdam, te **12** uren, door de Nederl. Handel-maatschappij: de levering, in 14 perceelen, van:

200,000	stuks	koffiezakken;
100	»	ijzeren geldkisten;
7,000	KG.	lood en 1825 KG. soldeersel;
5	stel	weegschalen (bascules) met gewichten;
1,000,000	stuks	hardgrauwe Waalsteenen;
3,000	M.	singelkatoen;
23,550	»	goud- en kemelsharen galon en 760 stuks sabelkwasten;
240	stuks	houten kisten met blikken binnenkist.

Voorwaarden liggen ter inzage aan het depart. van koloniën, aan het koloniaal magazijn te Amsterdam en dagelijks, tusschen 10 en 3 uren, ten kantore der Ned. Handelmaatschappij en van hare agenten.

Woerden, te **12** uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding, uitrusting, enz.: de levering van 25,000 M. tentendoek, in 5 perc., ieder van 5000 M. Voorwaarden en staal liggen op het bureau van genoemden directeur.

Britsum, te **4** uren, bij K. W. Nicolai: 1o. door gecommitteerden van den Jousen-polder: het slatten van ruim 1300 M. tochtsloot in dien polder. Aanw. op den dag der besteding, te 1 uur.

2o. door gecommitteerden van de waterlossing De Jousen: het hekkelen van dat water, ter lengte van p. m. 3500 M., onder Cornjum en Britsum. Bestek ter inzage bij R. Halma, aan den kunstweg onder Cornjum. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

Woensdag, 10 Sept.

Nieuwkoop, te **11** uren, door dijkgraaf en heemraden van dien polder, in De Hollandsche Leeuw: het bouwen van twee machinist- en een stokerswoning op een stuk grond gelegen in de nabijheid der stoomgemalen. Bestek ter inzage in genoemd logement. Inl. bij den inspecteur des polders, aldaar. Aanw. 8 Sept., te 10 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 9 Sept., vóór 's avonds 7 uren, bij den polder-secretaris.

Geertruidenberg, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur in het hôtel Gommers: het maken van een uitweg van het zeeghuis bij den Drimmelschen dijk naar den stads- en polderweg te Geertruidenberg. Inl. bij voornoemden ingenieur. Bilj. inzenden uiterlijk 8 Sept., te 11 uren.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van oorlog: de levering van de voor den dienst van 1874, bij de landmacht benoodigde lakens. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 33 en dat van no. 34.)

's-Hage, te **1** uur, door het prov. bestuur: de levering van brandstoffen ten dienste van dat bestuur voor den winter 1873,74. Bilj. inzenden vóór 10 uren.

Rotterdam, te **2½** uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, in het Rijks-entrepôt: het uitwendig verven van de gebouwen en aanhoorigheden van het voormalige Oostindisch Huis te Rotterdam, met de levering van alle materialen, arbeidsloonen en gereedschappen. Bestek ter lezing in het Rijks-entrepôt, in het Zeekantoor, enz. Inl. ged. 8 dagen vóór de besteding, dagelijks van 12—2 uren, bij den opzichter der Rijksgebouwen W. C. van Goor, aldaar. Aanw. 8 Sept., van 10—11 uren. Biljetten inzenden uiterlijk 9 Sept., vóór 12 uren, in genoemd gebouw.

Sittard, door het gemeentebestuur: het herbouwen van den voorgevel der St.-Michielskerk aldaar.

Donderdag 11 Sept.

Amsterdam, te **11** uren: door de directie der marine: het verplaatsen der ovens uit de bestaande kopergieterij naar de galvanisseur-inrichting, en het verrichten van de daarmede in verband staande werknamheden, op 's Rijks werf aldaar. Bilj. inzenden vóór 10 uren, ter griffie van genoemde directie.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een verbindingskanaal met het marinedok te Vlissingen, het voltooien van den omgelegden Middelburg-Vlissingschen straatweg en eenige verdere werken, ten behoeve der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een hoofdgebouw op het station buiten de Delftsche poort te Rotterdam, met daarmede in verband staande werken, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam. (Herbesteding. De kosten der eerste besteding zijn mede ten laste van den aannemer.)

Amsterdam, te **12** uren, door de directie der marine, op 's Rijks werf: de levering van 50,000 KG. Noordschen hennep. Monsters inzenden 2 dagen vóór de besteding aan genoemde directie.

Lemmer, door het bestuur van den veenpolder van Echten, bij den voorzitter F. O. Sleeswijk: 1o. het doen van eenige herstellingen aan de brug over de Gietersche of Stedelijke vaart; 2o. het bij herbesteding afdammen en droogmaken van het oude dok, achter de vijzelkom van het stoomgemaal, het maken van een nieuwen strijkdam en het repareeren der vijzel; benevens het overbrengen der oude vijzel naar de loods bij de Middelvaart. Aanw 9 Sept., te 10 uren, te beginnen bij de Westelijke Vaart.

Vrijdag, 12 Sept.

Dordrecht, te **9½** uren, door het gemeentebestuur: de levering van 200 M³ riviergrint, volgens monster aan het bureau der gemeentewerken aanwezig. Bilj. inzenden aan genoemd bureau.

Leeuwarden, te **11** uren, door het gemeentebestuur van Leeuwarderadeel: 1o. het maken van een nieuw voetbrugje over de Bonkevaart nabij Snakkerburen onder Lekkum; 2o. het herstellen van de bruggen over de Finkumer-vaart; nl. bij S. S. van der Woude en bij B. B. Rienks op Balkend onder Finkum, beide voorkomende in de strekking van den kunstweg van Finkum naar de Leije. Bestek en voorwaarden ter lezing op de secretarie. Aanw. 10 Sept.: onder Lekkum te 10 uren, en van de bruggen te 4 uren (te beginnen bij S. S. van der Woude). Inl. bij den opzichter Kuikstra, te Stiens. Bilj. inzenden vóór 10 uren.

Arnhem, te **12** uren, door het prov. bestuur: het vernieuwen der Bellegoorsbrug en het leveren en aanbrengen van ijzeren liggers en dito leuningen aan de Spilmansbeug, liggende in den grintweg van Borculo naar Groenlo. Hoofdafmetingen der Bellegoorsbrug: lang tusschen den bovenkant der landhoofden 6.20 M., breed op het onderdek 4.20 M., wijd in den dag 3.07 M. Raming *f* 2560.

Wieringerwaard, te **12** uren, door dijkgraaf en heemraden des polders, bij den dijkgraaf J. Kaan: eene verving van eenige gebouwde eigendommen des polders. Bestek ter inzage bij den polder-opzichter K. Blaauboer.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van justitie: 1o. het vernieuwen en herstellen van het meubilement in het paleis van justitie te Amsterdam; 2o. het doen van eenige veranderingen en herstellingen aan het archief van het rechtsgebouw te Leiden. Inl. bij den ingenieur-architect voor de gevangenissen en rechtsgebouwen J. F. Metzelaar, te 's-Hage, en voor no. 1 bij den opzichter Hoogwerf, te Amsterdam, voor no. 2 bij den opzichter A. Horree, te Leiden. Aanw. 9 Sept., te 1 uur.

Neuzen, te **3** uren, door het tijdelijk bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Nieuwe-Neuzen, in Het Nederlandsch Logement: het maken van verdedigingswerken aan den oever van dien polder. Bestek ter inzage bij den secretaris-ontvanger J. Sturm en inl. bij het bestuur, aldaar. Aanw door den opzichter A. Visser gedurende 2 dagen vóór de besteding. Bilj. inzenden vóór 2 uren bij den secretaris-ontvanger.

Zaterdag, 13 Sept.

Arnhem, te **12¾** uren, door den burgem.: 1o. het doen van herstellingen aan verf- en witwerken en vernieuwingen aan eenige gebouwen; 2o. het bouwen van eene school met jassenkamers, privaten enz. aan de Schoolplaats.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden van het monument te Soestdijk, ged. 1874, '75 en '76. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat te Utrecht, alsmede bij den opzichter van den waterstaat J. J. Spruyt, te Amersfoort. Aanw. den 3en dag vóór de besteding. Raming *f* 200 per jaar.

Dordrecht, te **2** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden der Vier Polders op het eiland Dordrecht, in het koffiehuis Koophandel en Zeevaart: de levering van 1200 M³ grint op de wegen van genoemde polders. Inl. bij den fabrieklandmeter K. Prins, te Papendrecht.

Weidum, door den burg. van Baarderadeel, ter secretarie: het verven van het nieuwe schoolgebouw te Bozum, met bijlevering van materialen en arbeidsloonen. Bestek ter inzage in het gemeentehuis, aldaar.

Maandag, 15 Sept.

's-Hage, te 11½ uren, door het prov. bestuur: het verbreeden en verzwaren van de noodkade achter den Oudelandschen zeedijk op Goedereede, zich uitstrekkende van nommerpaal 21 tot nommerpaal 29. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat J. F. Augier, te 's-Hage en den ingenieur J. van der Vegt, te Brielle.

Dordrecht, te **12** uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Wieldrecht, op de Berkepoort: het uitvoeren van zink- en stortwerken, benevens het maken van steenglooiingen aan voormeenden polder. Inl. bij G. Dekker, te Sliedrecht. Bestek ter lezing bij Jhr. Jantzon van Eeffrenten van Babylonienbroek, bij wien tevens de biljetten vóór 11 uren moeten worden ingeleverd. Aanw. 12 Sept., van 3—5 uren.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: het verbouwen en ged. 3 jaren na de oplevering onderhouden van de perceelen op den Singel, buurt SS, no. 50 en 51, tot eene openbare burgerschool te klasse voor jongens, met lokaal voor de gymnastiek en onderwijzerswoning, met bijlevering der materialen. Voorwaarden ter inzage in de secretarie (afd. Publieke Werken). Inl. op het raadhuis (afd. Publieke Werken) en op het bureau van den architect B. de Greef Jz., aan den Timmertuin, dagelijks van 10—12 uren.

's-Hage, door de Vereeniging tot verbetering der woningen voor de arbeidende klasse, in het gebouw der Leesinrichting: het bouwen van 141 arbeiderswoningen. Bestek en teekeningen, tot 13 Sept., ter inzage in het Hôtel de Nederlanden. Inl. bij den architect Saraber.

Barendrecht, door de besturen over het stoomgemaal voor den polder Buitenland en den Zuidpolder, bij den polder-secretaris L. A. de Raadt: de levering, op keur der directie, van 50,000 KG. Ruhr-machinekolen, franco in de kolenbergplaats aan het Barendrechtsche Veer, vóór of op 15 Oct. e.k. In te schrijven per 1000 KG.

Zeist, in het gebouw »Die Brüder-Gemein": het bouwen van eene villa met koetshuis, stal en verdere getimmerten. Inl. bij den civiel-ingenieur-architect Bergmans, te Utrecht.

Dinsdag, 16 Sept.

Amersfoort, Amsterdam, Arnhem, 's-Hertogenbosch, Breda, Deventer, Haarlem, 's-Hage, Leiden, Roermond, Utrecht, Venlo, Zutfen, te **12** uren, door de plaatselijke of garnizoens-commandanten: de levering van fourrages, benoodigd voor de paarden bij de troepen, die van 1 November 1873 tot 31 October '74 in voormelde plaatsen zullen aanwezig zijn.

Zaandijk, te 12½ uren, door burg. en weth.: het maken van eene algemeene begraafplaats, met gebouwen enz. Aanw. 9 Sept., te 11 uren.

Baambrugge, te 1½ uren, door het bestuur van het Oostzijdsche waterschap onder Abcoude—Baambrugge, bij S. van Wees Wz.: het wederopbouwen van den afgebranden watermolen op de bestaande grond- en watergangswerken, het in orde brengen en maalvaardig opleveren van dien molen enz. Bestekken ter inzage ter secretarie van Abcoude—Baambrugge, bij J. V. Elsenrus, te Abcoude en bij Van Wees voornoemd. Inl. bij- en aanw. door den opzichter J. van de Vecht, te Abcoude, 8 en 9 Sept., van 9—12 uren.

Woensdag, 17 Sept.

Emmen, te **1** uur, door de commissie tot stichting der kerkgemeenten te Nieuw-Amsterdam en Nieuw-Dordrecht, bij de Erven Vroom: het bouwen eener hulpkerk te Nieuw-Dordrecht, gemeente Emmen. Aanw. door den landbouwer P. Jalving, te Nieuw-Dordrecht. Bilj. inzenden vóór 12 uren bij Vroom voornoemd.

Donderdag, 18 Sept.

Delft, te **11** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, ter secretarie: de levering van:

1o. 400 lasten Doorniksche steen;
2o. 200 M³ grove puin;
3o. 1,500 stuks geereosoteerde ellens of kolders;
4o. rijsmaterialen en eiken perkoenpalen;
5o. 10,000 bossen riet;
6o. 60 M³ gebrande grint.

Bestekken ter lezing aan de secretarie van Delfland. Inl. bij den fabriek-landmeter J. P. van den Berg Jz., aldaar.

's-Hage, te 11⅓ uren, door de commissie van beheer en toezicht over de droogmaking der plassen in Schieland, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van beweegbare en vaste bruggen in de wegen, over de ringvaart, de ringsloot en de tochten der droogmakerij, in 2 perceelen. Bestek ter lezing aan het ministerie van binnenl. zaken en aan het gebouw van het prov. bestuur. Inl. bij den hoofdingenieur in het 10e district, te 's-Hage en bij den eerstaanwezend ingenieur W. J. Barker, te Rotterdam. Aanw. 9 en 11 Sept., telkens te 10½ uren, aan de Kortekade bij het raadhuis te Kralingen.

Schiedam, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken en leveren van een ijzeren voetbrug op houten jukken over de Nieuwe Haven aldaar, en zulks in twee perc. Voorwaarden ter inzage op de Stads-timmerwerf. Inl. bij den gemeente-architect.

Vrijdag, 19 Sept.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-rivierwerken op en Boven-Rijn, het Pannerdensche kanaal, den Neder-Rijn, de Lek, den IJssel, de Waal en de Maas, in Gelderland, met het onderhoud tot en met 31 Maart 1874, in 13 perc. Inl.: voor 't geheele werk bij den hoofdingenieur te Arnhem; voor perc. 1, 2, 3 en 5 bij den ingenieur te Arnhem; voor perc 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12 en 13 bij idem te Nijmegen; voor perc. 6 bij idem te Zutfen.

2o. het verrichten van baggerwerk in het bed van de Waal onder Herwijnen.

Zaterdag, 20 Sept.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het aanbrengen van dekplanken aan de buitenzijde der spoorstaven op eenige bruggen en het maken van afsluitingen met daar bijbehoorende werken op de draaibruggen, gelegen in den spoorweg van Harlingen naar de Pruisische grens. Bestek ter inzage aan het centraalbureau. Inl. bij den sectie-ingenieur te Groningen. Aanw. 10 Sept. Raming ƒ 3365.

Maandag, 22 Sept.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van een bekleedingsmuur aan de westzijde van den schutkolk der sluis aan den Arkelschen dam, behoorende tot de werken aan het Zederikkanaal.

Assen, te **12** uren, door het prov. bestuur: het verrichten van eenige herstellingen aan de Haar- en Dieversluizen op de Drentsche Hoofdvaart. Bestek en raming ter lezing aan het ministerie van binnenl. zaken en aan het gebouw van het prov. bestuur te Assen. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den prov. waterstaat en bij den opzichter Hofstra, te Havelte. Aanw. den 8en dag vóór de besteding.

Dinsdag, 23 Sept.

Helmond, te **11** uren, door den architect H. van Tulder, in het Liefdadigheidsgesticht: het bouwen van een fratersgesticht met bijzondere school voor Katholiek onderwijs, met bijlevering der materialen en arbeidsloonen. Inl. bij voornoemden architect, dagelijks van 9—12 uren. Aanw. 22 Sept., te 4 uren.

Soestdijk, te **12** uren, door het bestuur van het waterschap de Pijnenburger Grift, in het logement te Soestdijk: het bouwen van 2 schutsluizen met bijbehoorende werken in de Pijnenburger Grift, in 2 perc.; het verbreeden en verdiepen van een gedeelte der Pijnenburger Grift, met bijbehoorende werken, in 1 perc. Bestekken ter lezing in het logement te Soestdijk en in het Haagsche koffiehuis te Utrecht. Aanw 24 Sept., van 11—1 uur, en 23 Sept., van 10—11½ uren.

Woensdag, 24 Sept.

Oldenzaal, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een post- en telegraafkantoor, met directeurswoning. Inl. bij den architect Moll, te Hengelo. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren. (Herbest.)

Vrijdag, 26 Sept.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het aanleggen van 3 kribbe tusschen de peilmaten 84 en 85, beneden Veessen, en van 1 krib tusschen de peilmaten 91 en 92, tegenover Windesheim, ter verbetering van het vaarwater op den Gelderschen IJssel, in de provincien Overijsel en Gelderland.

2o. het voorzetten van het lijnpad langs den linkeroever van het Zwartewater, beginnende 2200 M. beneden de Hasselterbrug op het einde van het bestaande jaagpad over 620 M. lengte benedenwaarts, behoorende tot de werken van het Zwartewater in Overijsel.

Woensdag, 1 Oct.

Leeuwarden: de levering van 700,000 Waal-straatklinkers, of minder, vóór 1 Dec. e. k. Maasters van 5 steenen, met opgaaf van prijs en tijd van levering, uiterlijk op 1 Oct. aan den gemeente-architect, aldaar.

Vrijdag, 3 Oct.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud der Willemsvaart tusschen Zwolle en het Katerveer, behoorende tot de werken van den waterweg van Zwolle naar Zee, van 1 Jan.—31 Dec. 1874.

Vrijdag, 31 Oct.

Emden (Oost-Friesland), te **12** uren, door belanghebbenden bij de indijking tusschen Emden en Larrelt: circa 611,000 M³. aardewerk, de versterking van het talud, bezoding enz., en de aanleg van een 3 M. wijd riool benevens kanalisatie. Inl. te verkrijgen en biljetten in te zenden tot den dag der besteding, bij den Bau-Inspector H. Schramme, aldaar.

Eibergen. Opgave van voorraad, diameter en prijs van gegoten-ijzeren droogbuizen. Adres Lett. RT, Postkantoor Eibergen.

Afloop van Aanbestedingen.

Nijmegen, **22** Aug.: het verrichten van eenige werkzaamheden in het fort te Pannerden; minste inschr. was J. Teunissen, aldaar, voor ƒ 2610.

Sneek, **25** Aug.: de gedeeltelijke verbouwing van het huis van Wed. K. van der Meulen, naar de plans van den architect A. Brouwissen Troost; ingek. 4 bilj., als:

S. van der Werf,	ƒ 3666
Steenbergen en Blok,	» 3648
C. Visser,	» 3323
P. E. van der Werf,	» 3294

allen aldaar; gegund.

Kollum, **25** Aug.: het aanleggen van een grintweg van den Wouddijk tot de Kettingwierster brug, lang 2820 M.; ingek. 6 bilj., als:

K. van Tongeren,	te Heerenveen,	ƒ 16,920.
H. B. Harkema,	» Warfhuizen,	» 16,590.
H. J. Boetzer,	» Oudebildtzijl,	» 16,460.
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 16,398.
L. Pol,	» Leeuwarden,	» 16,320.
T. M. Kingma,	» Oudebildtzijl,	» 16,240.

Middelburg, **25** Aug.: het doen van straatwerk op den weg Middelburg—Veere; ingek. 2 bilj., als:

A. Bouw, te Middelburg, te perc. ƒ 1226; 2e perc. à ƒ 4.19 per M³; 3e perc. à ƒ 1.45 per M³; — L. v. d. Ploeg Johz., te Zierikzee, 1e perc. ƒ 1140; 2e perc. à ƒ 0.77 per M³; 3e perc. à ƒ 0.60 per M³; niet gegund.

Maastricht, **25** Aug.: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan het gebouw van het prov. bestuur; minste inschrijver was J. Weusten, te Maastricht, voor ƒ 1440.

's-Bosch, **26** Aug.: het vergrooten van een magazijn enz. aan een huis op de Markt; ingek. 7 bilj., als:

P. J. Hemmers,	ƒ 4400
L. Hurkens,	» 4300
J. C. Schellekens,	» 3990
Gebr. Meuwese,	» 3970
Th. H. Dirks,	» 3900
H. A. Dirks,	» 3850
P. Pijnenburg en Zn.,	» 3790

allen aldaar.

Onderdendam, **27** Aug.: 1o. het afgraven der wallen van de Oude Ee; ingek. 2 bilj., als:

D. Kwik,	te Middelstum,	ƒ 775
J. Veendijk,	» Obergum,	» 668
Raming		» 700

Bijvoegsel van DE OPMERKER van Zaterdag 6 September 1873.

2o. het opschoonen van het oude diepje onder het voormalig dijkrecht Garnwerd; ingekomen 5 bilj., als:

A. J. Benninga,	te Bedum,	ƒ 2233
J. Klippus,	» idem	» 2147
J. G. Doorenbos,	» Oldeboorn,	» 1999
J. A. Zuidema,	» Exinge,	» 1800
P. de Groot,	» Sauwerd,	» 1753
Raming		» 2250

3o. het opschoonen van het Maarvliet; ingek. 5 bilj. als:

D. Kwik,		ƒ 1250
J. Pott,	te Stedum,	» 1095
J. Veendijk,		» 1084
S. H. Kremer,	» Bedum,	» 1025
J. Klippus,		» 974
Raming		» 1050

alles gegund.

Zaandam, **28** Aug.: het maken van een gebouw voor het te stichten »stoomvijzelgemaal, met schoorsteen enz. voor den polder Westzaan; ingek. 9 bilj., als:

D. Verlaan en Zn.,	te Zaandam,	ƒ 23,400
A. Molenaar,	» idem	» 22,950
J. B. Heijdeman,	» idem	» 22,950
J. Leguit Jr.,	» idem	» 22,610
K. Knits Walraven,	» idem	» 22,605
P. van Wijngaarden en P. Meijers,	» Oost-Graftdijk » Beets,	» 22,386
K. R. Blaauboer,	» Wieringerw.,	» 21,800
Vredenduin en Co.,	» Zaandijk,	» 21,100
J. Groot,	» Wormer,	» 20,945

gegund aan de firma Vredenduin en Co.

Hoedekenskerke, **28** Aug.: het herstellen van het rijspakwerk aan het westelijk gedeelte der los- en ladingplaats aldaar; minste inschr. was J. Noels, te Ellewoutsdijk, voor ƒ 222; gegund.

Silvolde, **28** Aug.: het bouwen van een woonhuis op de kleine Nottel, in 6 perc., waarvoor minste inschr. waren:

perc. 1, metselwerk: D. J. Slothoom, te Varseveld, voor ƒ 744;
perc. 2, timmerwerk: E. Westerhof, te Silvolde, voor ƒ 796;
perc. 3, smidswerk: G. J. Geesink, te Varseveld, voor ƒ 92;
perc. 4, verf- en glaswerk: B. Wanrooy, te Terborg, voor ƒ 269.95.
perc. 5, eikenhout: A. J. Miggelbrink, te Breedenbroek, voor ƒ 1396.
perc. 6, dennenhout: G. Aalderink, te Doetinchem, voor ƒ 629.

Voor de massa ingek. 5 bilj., als:

G. H. Kempen,	te Doetinchem,	ƒ 7940.
G. Aalderink,	» idem	» 7840.
B. Hejink,	» idem	» 7440.
W. H. Kreeftenberg,	» Varseveld,	» 5497.
J. W. v. d. Linde,	» Ambt-Doetinchem,	» 4790.

In perceelen gegund.

Arnhem, **29** Aug.: 1o. (Herbest.) de uitvoering van baggerwerken tot verbetering van den bovenmond van het Pannerdensche kanaal, behoorende tot de werken van den Neder-Rijn in Pannerden en Bemmel; minste inschr. was H. van den Bosch, te Nijmegen, voor ƒ 12,500.

2o. de aanleg eener telegraaflijn met één draad van het telegraafkantoor te Winterswijk naar het te bouwen telegraaf- en postkantoor te Groenlo; minste inschr. was E. Enterman, te Gorssel, voor ƒ 474.

Utrecht, **30** Aug.: het bouwen van een kwadedroesstal en een dolle-hondenstal, ten dienste van 's Rijks veeartsenijschool; ingek. 9 bilj., als:

A. J. van Doesburg,		ƒ 12,540
J. H. van Straaten,		» 12,480
H. van Vreeswijk Jz.,		» 12,429
J. J. Mulder,		» 12,376
B. Lorette,		» 12,349
W. A. G. Jansen en K. Hollander,		» 12,336
L. Hollander,	te Capelle a/d IJssel,	» 12,147
H. G. Waanders,	» Tiel,	» 11,929
H. M. de Koff,		» 11,200
Raming		» 12,600

overigen aldaar.

Utrecht, **30** Aug.: het verven der lantaarnpalen, brancbes en lantaarns voor de publieke verlichting; minste inschr. was A. Ultee, aldaar, voor ƒ 498.

Utrecht, **30** Aug.: het maken van een reservoir-gebouw op het station Kapelle—Biezelinge; ingekomen 3 bilj., als:

M. Hagenaars,	te Wouw,	ƒ 11,169.
P. Buitendijk,	» Goes,	» 11,136.
D. van Maris,	» Kapelle,	» 9,984.
Raming		» 9,650.

's-Hage, **1** Sept.: het maken van eene basaltsteenglooiing tegen het buitenbeloop der bedijking langs den linkeroever van de Nieuwe-Merwede, door en boven het Steurgat; minste inschr. was C. Both Cz., te Sliedrecht, voor ƒ 2175. Raming ƒ 2460.

Amsterdam, **1** Sept: de levering van eikenhout voor wissels, ten dienste van den Oosterspoorweg; minste inschr. was A. Verspreeuwen, te Antwerpen, voor 50 eiken wissels ƒ 16,924.

's-Hage, **2** Sept.: het bouwen van eene directeurswoning bij- en het veranderen en verbouwen van lokalen in het burgerlijk en militair huis van verzekering te Zwolle; minste inschr. was A. van den Belt, te Zwolle, voor ƒ 18,500.

Charlois, **2** Sept.: het bouwen van een gemeentehuis en veldwachterswoning; ingekomen 19 bilj., als:

W. Hardenbol,	te Rotterdam,	ƒ 18,199.
H. Verbiest,	» idem	» 17,999.
F. v. d. Hoonaard,	» idem	» 16,990.
A. Kip,	» Vlaardingen,	» 16,430.
Th. Vermaat,	» Poortugaal,	» 15,680.
H. van Crevelen en M. Donk,	» Rotterdam,	» 15,600.
De Puy en Edelman,	» idem	» 14,500.
L. Bunk,	» O-Beierland,	» 13,889.30
N. J. Nette,	» Katendrecht,	» 13,699.
J. v. d. Houwen,	» IJselmonde,	» 13,400.
P. M. v. d. Saan,	» Charlois,	» 13,295.
Joh Dura,	» Katendrecht,	» 13,265.
J. v. d. Vlugt,	» Dordrecht,	» 12,970.
P. Vlasman,	» Bodegraven,	» 12,960.
A. Kruithof,	» Charlois,	» 12,893.
A. van der Hilt,	» idem	» 12,840.
L. C. v. Renswoude,	» idem	» 13,780.
J. Landsmeer,	» idem	» 12,698.
C. Hollander,	» Capelle a/d IJsel,	» 12,610.
Raming		» 13,034.

Amsterdam, **2** Sept.. het bouwen van 2 heerenhuizen in de Sarphatistraat, naar de plans van den architect Y. Bijvoets Gz., in 2 perc. en in massa; minste inschr. voor alles was A. Aalders, aldaar: 1e perc., voor rekening van A. Simons, aldaar, voor ƒ 25,450; 2e perc. voor rekening van S. J. Simons, te Antwerpen, voor ƒ 26,490; massa ƒ 51,790.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BUITENLAND.

— △ De bouw van nieuwe marktplaatsen te Berlijn kan voorloopig als vervallen beschouwd worden, nadat de goedkeuring voor den bouw aan de zich daarvoor gevormd hebbende Vereeniging door den Staat geweigerd werd. De Vereeniging is daarop ontbonden en de reeds aangekochte stukken grond zijn aan de stad ter overname aangeboden, in de hoop dat van stadswege, niettegenstaande de vroeger genomen besluiten, tot den bouw van marktplaatsen op eigen kosten zal worden besloten.

— Het is der Kamer van Koophandel te Antwerpen niet ontgaan, dat Vlissingen door de spoorwegverbinding met Duitschland langs het afgedamde gedeelte der Schelde een toekomst te gemoet gaat, die wel eens nadeelig voor de belangen van Antwerpen kon blijken. Zij heeft daarom een adres aan de Regeering gezonden, waarin krachtig wordt aangedrongen op de spoedige voltooiing van de lijn Antwerpen—Gladbach en op de goedkeuring der plans, door de stad tot vergrooting van de haven bij de maritieme inrichtingen ontworpen. Acht millioen franken zijn door de stad daarvoor beschikbaar gesteld. Op een beter stelsel van haven-verlichting en uitbaggering wordt in het adres ten sterkste aangedrongen.

— In een der Newyorksche dagbladen worden de volgende cijfers medegedeeld betreffende de spoorwegen in de Vereenigde Staten. In 1830 waren in exploitatie 23 mijlen, in 1840 2818, in 1850 9021, in 1860 30,635, in 1870 52,398; in de beide laatste jaren werden 8279 en 6427 mijlen spoorwegen in exploitatie gebracht. De kosten van aanleg van dit uitgebreide spoorwegnet bedroegen tot in 1872 3,159,423,057 dollars, waarvan 1,647,844 dollars in aandeelen en de overige in obligatien werden uitgegeven. De eigenlijke kosten van aanbouw bedroegen gemiddeld 55,116 dollars per mijl (van 1609 M). De bruto-ontvangsten beliepen jaarlijks 473,241,055 dollars, of 8256 per mijl; de exploitatiekosten 307,486,682 dollars. De bruto-opbrengst bedroeg dus 15 pCt. van de kosten van aanleg en materieel, de zuivere winst 5.02 pCt. Aan dividenden werd betaald eene som van 64,418,151 doll. of 3.91 pCt. van het aandeelenkapitaal; het overschietende deel der winst, 101,336,222 doll., maakt omgeveer 6 pCt. uit van de verplichte schuld van alle spoorwegen. Deze cijfers zijn alle gemiddeld, en over alle spoorwegen doorsnegenomen; de toestand der maatschappijen is echter zeer verschillend. In de Staten van Nieuw-Engeland en in de Midden-staten is die veel gunstiger dan in het Zuiden en Westen der Unie.

— De *Daily News* zegt, naar aanleiding der veelvuldige spoorwagongelukken die in Engeland voorkomen, o. a. het volgende:

»De algemeene indruk is, dat er over het geheel door de spoorwegmaatschappijen geen belang lichter geteld wordt dan dat van het publiek, en dat die maatschappijen het zich tot regel stellen, om de ontvangsten zoo hoog mogelijk op te drijven, zonder daarbij te letten op het verlies van menschenlevens en nog veel minder op het gerief van het reizend publiek. Deze wijze van exploitatie is niet slechts barbaarsch, zij is onverstaandig tevens: want ook hier zou een beleidvol en onbekrompen beheer zich zelf dubbel loonen. Daar echter de maatschappijen zich van deze waarheid niet schijnen te willen laten overtuigen, zoo ware het wellicht niet overbodig, dat de wet haar allen zekere verplichtingen oplegde. De droevige ondervinding van de jongste weken heeft het wantrouwen van het publiek in het stelsel van beheer der spoorwegen versterkt."

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur!

Nogmaals moet ik u om eenige ruimte verzoeken ter wederlegging van het stuk van den heer Van Grieken in uw nummer van 30 Augustus, voor zoover daarin zaken worden behandeld die op mij betrekking hebben. (*)

In dat stuk wordt dan beweerd:

1o. Dat het niet in het belang van den ondergeteekende zou zijn, indien de door de Hoofdcommissie aan mij gegeven antwoorden werden gepubliceerd.

Ik zie daarin volstrekt geen bezwaar, mits men eerlijk genoeg is de *geheele correspondentie en dus ook de door* XII *aan de Hoofd-commissie en aan haren Secretaris gerichte brieven dan tevens* IN HAAR GEHEEL *te publiceeren*; ik zelf zal daartoe het initiatief nemen, indien ik dat wenschelijk acht, maar daartoe vind ik een weekblad niet de geschikte plaats.

2o. Dat men volgens mijne opgaven in den heer Egenberger niets anders dan een volkomen werktuig kan zien.

Ik meen het aan den onpartijdigen lezer van mijn stuk in no. 32 van dit blad te mogen overlaten om te beoordeelen, of er in dat stuk één volzin voorkomt, die deze bewering wettigt; — daaruit toch blijkt, naar ik meen, juist het tegendeel. — De heer Van Grieken schijnt echter niet in te zien dat het zelfde idée door den een geniaal, door den ander zonder eenige verdienste kan worden verzinnelijkt; en dat de eerste juist daardoor toont een kunstenaar te zijn, terwijl de andere door de opwatting zijne onbeduidendheid als kunstenaar verraadt.

3o. Dat de eerste schetsteekening zou zijn samengesteld in tegenwoordigheid van drie personen, waaronder de heer Bouman, secretaris der Hoofd-commissie, en wel *vóórdat er nog aan mij werd gedacht.*

Het is WAAR dat de heer Egenberger, terwijl hij aan de eerste schetsteekening bezig was (ik meen op een Zondag) op zijn atelier, aan de teekenacademie Minerva, een bezoek heeft ontvangen van den heer Bouman; de heer Egenberger deelde mij dit bij onze tweede samenkomst een paar dagen later zelf mede, terwijl ik ook zelf heb geconstateerd dat de heer E. die eerste schets heeft samengesteld; ONWAAR is het echter, dat dit bezoek plaats heeft gehad vóór dat ik tot den

(*) De in dat stuk voorkomende hatelijke en beleedigende uitdrukkingen laat ik, als niet ter zake dienende, natuurlijk onbeantwoord.

heer Egenberger was gekomen om hem voor te stellen gesamentlijk een ontwerp te bewerken en dit door ZEd. was aangenomen. Dit toch had juist een paar dagen *vroeger* plaats gehad.

Of de heer Egenberger bij dat bezoek den heer Bouman al of niet heeft in kennis gesteld met het onderhoud, dat tusschen ons had plaats gehad en wat wij waren overeengekomen, is mij natuurlijk onbekend, omdat ik niet tegenwoordig was. Zooveel is echter zeker, dat de heer Bouman later zeer goed wist dat ook *ik* mijn aandeel had aan het ontwerp van de groep; dit toch blijkt duidelijk uit het feit, dat de heer Bouman in 1869 heeft medegewerkt tot het in het licht geven van een (blijkens den aanhef) van de *geheele* Hoofd-commissie uitgegaan Officieel Verslag, dat door *alle* leden der Hoofd-commissie — en daaronder H. Bouman, secretaris — is geteekend; en waarin op bladz. 4 de navolgende reeds meermalen aangehaalde zinsneden voorkomen: » . . . *de groep van het ontwerp-monument, zooals die door den heer Egenberger is* GETEKEND" en drie regels lager;

»*De groep in gips, gemodeleerd naar het ontwerp van bovengenoemde heer* EN (meervoud) en »*de bedoelde* TEKENING."

Die zinsneden in dat verslag zijn dan ook blijkbaar voor den heer Van Grieken een bête noir; — niettegenstaande ze toch in de beide laatste stukken van Jean Coq den grondslag uitmaken van zijne rectificatie en van zijne verdediging en ook ik mij daarop in mijn stuk beriep, gaat hij ze echter in zijn beide stukken met stilzwijgen voorbij; — zeker wel het gemakkelijkste middel om een hoofd-argument, dat men niet kan wederleggen, uit den weg te ruimen. — Niet te min kan het *feit* dat *dit verslag bestaat en dat de boven aangehaalde zinsneden er in voorkomen niet worden ontkend;* — hoe men dit ook tracht te ignoreeren, en hoe men overigens de feiten ook uit hun verband tracht te rukken en te verdraaien; — evenmin als de omstandigheid dat het van 1869—1873 noch den heer Bouman, noch den heer Egenberger schijnt te zijn opgevallen, dat de voorstelling, die in het verslag aan de zaak is gegeven, *onjuist* was, zoo als nu wordt beweerd — de verklaring van den heer Bouman in zijn brief van 11 Mei j.l. dat hij *zich* gelukkig rekent een geniaal kunstenaar in bescherming te kunnen nemen, in verband met de vriendschapsbetrekkingen, die tusschen beide heeren bestaan, geeft toch de zekerheid dat, indien de heer E. slechts ter zijde aan den heer B. had te kennen gegeven dat de in het rapport gegeven voorstelling onjuist was, deze wel zou gezorgd hebben dat eene rectificatie ware publiek gemaakt; terwijl de heer Bouman door mede te werken tot de vaststelling van het verslag de juistheid dezer uitdrukkingen heeft erkend. Ditzelfde geldt ten opzichte van de verklaring die, volgens den heer Van Grieken, de President der Hoofdcommissie zou hebben afgelegd in eene toast, door hem uitgebracht in eene bijeenkomst na de serenade, aan den heer Egenberger gebracht. (*)

Eene rectificatie, als boven bedoeld, is echter *nimmer* gepubliceerd, en juist dit feit, in verband beschouwd met de boven medegedeelde omstandigheden, is een krachtig bewijs voor mijne bewering: *dat de voorstelling, in het Verslag van* 1869 *gegeven, de* WARE *is.*

De heer Van Grieken besluit door eenvoudig deze quaestie als opgelost te verklaren (namelijk in den zin, dat ik daarbij in het ongelijk zou zijn gesteld). Op dit punt loopen echter onze inzichten belangrijk uit een. Ik meen tot nu toe *alle* tegen mij ingebrachte bezwaren grondig te hebben wederlegd; kunnen er geen meer afdoende bewijzen tegen mij worden aangevoerd dan die, door den heer Van Grieken bijgebracht, dan vlei ik mij dat de *onpartijdige* beoordeelaar zal verklaren dat, voor zoo ver hij de zaak uit de gepubliceerde stukken kan beoordeelen, het hem voorkomt dat ik wel degelijk mijn aandeel aan het ontwerp van de groep heb gehad; — alzoo dat het recht aan *mijne* zijde is.

De heer Van Grieken heeft mij, vermoedelijk tegen zijne bedoeling, eene dienst bewezen door deze zaak in het publiek ter sprake te brengen; hij heeft mij toch daardoor in de gelegenheid gesteld het publiek met meer kennis van zaken in deze te doen oordeelen en mij te zuiveren van een blaam, die men op mij heeft trachten te werpen. Het is mij achter hoogst aangenaam dat hij nu verklaart de pen neder te leggen, omdat het geen benijdenswaardige taak is te moeten antwoorden op stukken, die doorweven zijn met insinuatien, die met de zaak zelf in geen verband staan.

Zal echter van deze polimiek het gevolg zijn dat daardoor licht worde ontstoken in de duisternis, dat daaruit blijkt welk aandeel de heer Egenberger en welk aandeel de ondergeteekende aan het ontwerp van de groep heeft gehad (en daarom en om niets anders is het hier te doen; dan moeten in de eerste plaats de navolgende twee vragen *categorisch en zonder eenig voorbehoud* worden beantwoord.

1o. Is het waar dat van Mierop tot Egenberger is gekomen en hem heeft voorgesteld om te zamen een ontwerp voor een gedenkteeken te Heiligerlee te bewerken en in antwoord op de uitgeschreven prijsvraag in te zenden. en

2o. Op welken dag en datum heeft dat plaats gehad en is deze zaak het eerst tusschen hen beiden besproken?

Die vragen kan *alleen* de heer Egenberger beantwoorden — *niemand anders* — hij toch alleen was daarbij tegenwoordig.

Tot nog toe geeft de heer Egenberger het stilzwijgen bewaard, niettegenstaande ik hem zelfs een met mijn naam voorzien exemplaar van het nummer, waarin mijn eerste stuk voorkomt, toezond.

Ik noodig ZEd. nu echter uit dit stilzwijgen te verbreken en gemeende vragen wel in het eerst volgende nummer van Uw blad te willen beantwoorden en, teneinde den heer Egenberger met dit verzoek in kennis te stellen, verzoek ik U, Mijnheer de Redacteur, ZEd. een exemplaar van dit nummer te willen toezenden.

Leeuwarden, 3 September 1873.

P. Schenkenberg van Mierop.

☛ De redactie zal voor de toezending van het exemplaar zorg dragen en verklaart zich volgaarne bereid het antwoord van den heer Egenberger op te nemen.

R., den 5 September 1873.

Mijnheer de Redacteur!

In een ingezonden stuk, dezer dagen in de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* opgenomen, wordt in zake de prijsvraag voor werkmanswoningen, hier ter stede uitgeschreven, de wensch geuit, dat de uitgeloofde premie van *f* 500, onder de inzenders der drie loffelijk vermelde ontwerpen zou worden verdeeld.

Daar deze zaak in uw blad breedvoerig is behandeld en het rapport van beoordeeling in zijn geheel werd medegedeeld, vermeen ik dat het zijne goede zijde heeft de quaestie nader te bespreken. De beantwoording dezer vraag hangt toch geheel van de bepalingen van het programma af en als men dit goed naleest, dan wordt de prijs alleen uitgeloofd aan het ontwerp, dat aan het programma in allen deele voldoet en niet aan het beste der ingekomen antwoorden of aan die ontwerpen, welke het meest in aanmerking komen. Naar mijne meening heeft de commissie van beoordeeling niet anders kunnen handelen en is het aan de heeren uitschrijvers der prijsvraag om te beslissen, of zij de drie loffelijk vermelde ontwerpen al dan niet willen aankoopen.

Hoe wenschelijk wij dit ook zouden achten om de belangstelling in de beantwoording van prijsvragen aan te wakkeren, kan men er der commissie geen verwijt van maken, dat zij een voorstel achterwege liet, waartoe zij geene bevoegdheid had.

Geloof mij

Uw Dw. Dienaar,

X.

(*) Ik meen dat hier aan eene vergissing moet worden gedacht; — de heer Van Grieken toch lijdt aan doofheid, terwijl de heer Lewe Quintus een gebrek in het spraakorgaan heeft, dat hem voor personen, die hem niet dagelijks spreken, bijna onverstaanbaar doet zijn. Ik meen dan dat de heer V. G. den heer L. Q. niet goed heeft verstaan, vooral ook omdat, ben ik wel onderricht, ZEd. de steller is van het zakelijk deel van het Verslag; en om dat ik meen te weten dat in de uitgebrachte toasten wel op mij is gezinspeeld, echter mijn naam niet is genoemd, zooals de heer V. G. beweert.

Correspondentie.

Verschillende stukken kunnen eerst in een volgend nommer worden opgenomen.

Tot geruststelling van den schrijver van een brief uit het buitenland dient, dat het pakket met verschillende stukken in behoorlijke orde is ontvangen.

Vervolg der Advertentiën.

OPENBARE AANBESTEDING.

HET BESTUUR VAN HET WATERSCHAP DE PIJNENBURGER GRIFT is voornemens, op *Dingsdag* 23 *September* des morgens ten 12 *uur* in het Logement te Soestdijk in het openbaar bij inschrijving aan te besteden.

Het bouwen van TWEE SCHUTSLUIZEN MET BIJBEHOORENDE WERKEN in de Pijnenburger Grift in twee perceelen;

HET VERBREEDEN EN VERDIEPEN VAN EEN GEDEELTE DER PIJNENBURGER GRIFT met bijbehoorende werken in een perceel.

De bestekken liggen na den 9 September ter lezing in *het Logement te Soestdijk* en in *het Haagsche Koffijhuis te Utrecht*, en zijn op *franco* aanvrage tegen betaling van 50 cents per stuk te verkrijgen bij den Secretaris van genoemd Waterschap te Baarn.

Aanwijzing zal geschieden op Maandag 22 September a. s. van 11 tot 1 uur en op Dingsdag 23 September van 10 tot 11½ uur.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *SCHIEDAM*, zijn voornemens op Donderdag, den 18 September a. s., des middags ten twaalf uro, ten Raadhuize, in het openbaar aan te besteden:

Het maken en leveren van een IJzeren Voetbrug op houten jukken over de Nieuwe Haven aldaar, en zulks in twee perceelen.

De voorwaarden van aanbesteding zullen ter inzage liggen op de Stads-Timmerwerf en zijn verkrijgbaar gesteld op de Gemeente-Secretarie, tegen betaling van 20 Cents per exemplaar; terwijl nadere informatiën te bekomen zijn bij den Gemeente-Architect.

Schiedam, den 22 Augustus 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
P. J. VAN DIJK VAN MATENESSE.
De Secretaris,
A. W. MULDER.

VILLA TE KOOP.

Te koop de villa **REALE**, zeer gunstig gelegen aan den Utrechtschen Straatweg nabij Arnhem.

Te bevragen bij den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOY, te Arnhem.

Zinken Dakramen met koperen Scharnieren,

zijn tegen billijke prijzen direct verkrijgbaar

aan de Koninklijke Stoomfabriek van Zinkwerken en andere Metalen,

ARNHEM.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co

Achtste jaargang No. 37. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevuld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 13 SEPTEMBER 1873.

De advertentiën van *een* tot *vijf* gewone regels kosten *f* 1.— en voor elken regel meer *f* -.20, hetwelken wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen vermindering prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

TENTOONSTELLING TE WEENEN.

LANDBOUW.

In een Zwitsersch blad leest men, onder bovenstaanden titel, het volgende omtrent de wereldtentoonstelling:

Oostenrijk, de akkerbouwdrijvende Staat, wilde vooral gewicht op dezen tak, of eigenlijk op dezen grondslag, van zijn bestaan leggen, en riep daarom de mededinging van de andere landen in het leven, zoodat de naam »Tentoonstelling van kunstvlijt" voor het geheel niet juist meer is, maar luiden moest: »Tentoonstelling van kunstvlijt en huishoudkunde." Alle landen aan deze en gene zijde van den Oceaan, de oude Aziatische wereld en zelfs het jongste werelddeel hebben, aan de oproeping gehoor gevende, hunne kostelijkste en merkwaardigste voortbrengselen op het gebied der landhuishoudkunde naar Weenen gezonden. De tentoonstelling beantwoordt dan ook aan dezen algemeenen wedijver. Wij hebben hier niet minder dan dertig gebouwen, die aan huishoudkunde, bouwkunst en bergbouw gewijd zijn, en bovendien zijn in het hoofdpaleis aan de tentoonstelling van kunstvlijt dikwijls de voortbrengselen van den bodem toegevoegd. Daarbij komen de talrijke landbouw-werktuigen in de verschillende afdeelingen. Een onderzoeklievend landhuishoudkundige, houtkweeker, jager en mijnbouwkundige heeft alzoo overvloedig gelegenheid den kring zijner kennis, te midden van dezen rijkdom van voorwerpen, uit te breiden. Oostenrijk en Duitschland nemen op dit gebied, wat ruimte betreft, de eerste plaats in; of dit ook geldt van de waarde, de ontwikkeling en de betoekenis van hunnen arbeid, kan eerst door een grondig onderzoek van de jury worden uitgemaakt. Reeds nu schijnt het ons toe, dat Frankrijk, Engeland en België, welverre van in han werk en in hunne uitkomsten achter te staan, het bewijs wilden leveren, dat de hooger ontwikkelde nijverheid in het algemeen ook eene dieper ingrijpende ontwikkeling van de landhuishoudkundige takken medebrengt. Maar hoe dit ook zijn moge, de landbouwkundige tentoonstelling van den Oostenrijkschen Keizerstaat neemt eene schitterende plaats in en trekt inzonderheid de opmerkzaamheid van alle mannen van het vak. Zij laat ons een blik werpen op de beroemde bron van bestaan van het land, welks »onuitputtelijke rijkdom" spreekwoordelijk is geworden. De catalogus, dien het Oostenrijksche Ministerie van Landbouw in het licht gaf, dient ons tot leiddraad bij den rondgang door de onderscheidene afdeelingen, waarin de groeven van Oostenrijk's rijkdom ter aanschouwing liggen.

Wij verkrijgen, de zaal voor den akkerbouw doorwandelende, met dezen catalogus als gids, een beteekenisvol overzicht van den staat van den Oostenrijkschen landbouw, van het boschwezen, van het mijnwezen, van de exploitatie der zoutgroeven, van den wijn- en tabaksbouw, en hoe hoog het geleverde ook geschat moge worden, is het toch nog niet gezegd, dat daarmede de ontwikkelingsgang en de betoekenis van deze takken in den Staat voorgoed omschreven zijn. Men moet, om verder en dieper te zien, van het officieele overgaan tot het particuliere, en met name eenige afzonderlijke tentoonstellingen onderzoeken, die andere verbijdende bewijzen leveren van de werkzaamheid op landhuishoudkundig gebied. Het meest verdient de tentoonstelling van Vorst Schwarzenberg geprezen te worden; daarna die van de Aartshertogen Albrecht en Reinier, de eerste een der voornaamste landhuishoudkundigen van Oostenrijk; de hoeve van het Landbouwkundig Genootschap en van het Genootschap voor Boschteelt; hierbij sluiten zich de verzamelingen van particulieren aan. Het »Paviljoen Schwarzenberg", van den Vorst, die boer en *cavalier* te gelijk zijn wil, heeft reeds het hart van duizenden voornaame landhuishoudkundigen goedgedaan. In het kleine, zedige gebouw is niets, dat bejag van effect verraadt of aan marktgeschreeuw doet denken. Alles, wat voorhanden is, getuigt van degelijkheid, helder begrip en juiste kennis van ontginning der rijkdommen van den bodem. Als een grondeigenaar gelijk Vorst Schwarzenberg, wiens landerijen niet veel minder oppervlakte beslaan dan het koninkrijk Wurtemberg, zooveel ijver en kundigheden op het bebouwen van den grond aanwendt, kan men beweren, dat de kleinere bezitters in hun streven niet achterlijk mogen blijven. En zoo is het inderdaad. Honderden grootere en kleinere Oostenrijksche landeigenaren geven u hier uitkomsten en nieuwigheden te zien, die ons de overtuiging schenken, dat het streven naar volmaaktheid algemeen is. Maar het is niet altijd het groote, het pronkende, het schreeuwende, dat ons de bewijzen van ernstigen arbeid levert. Er zijn vele onaanzienlijke verzamelingen, die de groote hoop voorbijgaat, en die toch de hoogste waardeering verdienen, en den onderzoeklieven vakmannen van het grootste nut kunnen zijn. Zoo heeft men in het Paviljoen van den Aartshertog Albrecht eene waarschijnlijk volledige verzameling van alle voor het woud schadelijke kevers en andere gekorvene dieretjes; in eene andere afdeeling heeft men de gezamenlijke insekten, die zich in de wol van het schaap ophouden, en verder vindt men verzamelingen van de insekten, die in den wijnstok schade aanrichten, hetzij aan den wortel of het blad. Eenig in haar soort is verder in het Paviljoen van het Ministerie van Landbouw de zoogenaamde »historische ploegenverzameling". Wij zien daar niet minder dan honderd zes en zestig ploegen bijeen, waarvan een gedeelte tot vervlogen tijden behoort en een ander gedeelte nog heden ten dage in verschillende landen van de aarde in gebruik is.

In zijn catalogus geeft het Ministerie omtrent deze in alle opzichten belangwekkende tentoonstelling de volgende toelichting: »De tot heden nog weinig bewerkte geschiedenis van den ploeg, van het nuttigste hulpmiddel der menschen, die geroepen is een gewichtig hoofdstuk in te nemen in de geschiedenis van de beschaving, kan niet met betere uitkomst, ja eigenlijk niet anders in het licht gesteld worden, dan door de ruimst mogelijke gelegenheid tot aanschouwing. Daar dit den individu slechts met de grootste opofferingen, en zelfs dan nog niet in voldoende mate, vergund is; heeft het Ministerie van Landbouw het eene waardige, zoowel de wetenschap als de practijk bevorderende, taak gezocht, door eene uit oorspronkelijke exemplaren van alle werelddeelen gevormde verzameling ploegen de geschiedenis van den ploeg, van zijne wording tot zijne tegenwoordige hoogte, zoo duidelijk mogelijk voor oogen te stellen en op deze wijze de wereldtentoonstelling te verrijken met eene verzameling, die tot heden nog nooit en nergens beproefd is geworden. Zij heeft ten doel om niet alleen de wetenschap, maar ook de practijk te dienen, welke laatste daaruit gemakkelijk kan opmaken, op welke beogte de bearbeiding van den grond in de onderscheidene landen staat, en tevens uit de vergelijking van de verschillende ploegconstructies een schat van denkbeelden kan putten."

Wij zien daar een oud-Romeinsche ploegschaar (gevonden met Romeinsche munten in een akker bij Farra) en den verbeterden *Aratro romano*, den Romeinschen haak, die nog heden in de *Campagna di Roma* en in Midden-Italië gebruikt wordt, en waarvan Cato, Varro, Columella enz. melding maken. Een oude Egyptische ploeg is, helaas! niet voorhanden, maar de Onderkoning van Egypte heeft in zijn paleis ploegen, landbouwgereedschap en Egyptische werktuigen om water te scheppen ten toon gesteld, die ons een begrip kunnen geven van de vroegere behandeling van den bodem. Men vergelijke eens den oud-Vlaamschen ploeg met den Franschen ploeg Grignon, die op de eerste Parijsche tentoonstelling den prijs wegdroeg, en men verkrijgt ten naastebij een overzicht van de ontwikkeling van dit meest primitieve en meest noodzakelijke menschelijke werktuig, van de tijden van Cato tot dezen dag.

Onder de 166 ploegen hebben wij werktuigen uit alle aardgordels, zooals men ze tot heden nog nooit bijeen gezien had, gelijk te recht gezegd is. Naast den Franschen ploeg staat de Amerikaansche en daarnaast de Hongaarsche; de Wurtembergsche ploeg naast den Vlaamschen en de oud-Poolsche naast den Germaanschen. Een ploeg uit Georgië, in den Kaukasus, staat tusschen eene Paltische ploegschaar en den zoogenaamden galgeploeg uit Schotland; bij de zwaarmoedige oud-Pruisische ploegschaar staat vreedzaam de historische *Charrue de l'Isère* uit Zuid-Frankrijk. Deze *charrue* wordt ook in Zwitserland gebruikt en is den Belgischen wentelploeg (? *Wendepflug*) uit Kortrijk na verwant. De in Gallië inheemsche en later naar Germanië overgeplante raderploeg heet *carruca*; van daar het Fransche *charrue* tegenover het *araise* of draaiploeg (? *Schwingpflug*), het oudere *Aratrum*. Voor de Oostenrijkers heeft in de merkwaardige verzameling een kleine onbedaidende ploegschaar een geheel bijzonder belang; in de loods namelijk vindt men altijd eene menigte bezoekers gegroepeerd om het voetstuk, waarop het model van den ploeg staat, dien Keizer Jozef op een akker in Moravië trachtte te besturen (*führen*).

Zeldzaam en rijk gelijk deze verzameling, is ook de groote collectie modellen van allerlei aard, die in lange rijen langs de muren ten toon gesteld zijn: hoopen steenkool, coke-ovens, monsters van aderen, zaagmolens, werktuigen om boomen te kappen en mijn-inrichtingen in de bergen, enz. enz. Een student van het boschwezen kan hier alle ziekten van het hout en alle werktuigen om boomen om te bouwen leeren kennen.

De graphische arbeid is ook ruim vertegenwoordigd; op dit punt hebben de verschillende afdeelingen der ministeriën elkander krachtig in de hand gewerkt. De ijver van de landhuishoudkundige proefstations, waarvan er drie bestaan: te Weenen, te Klosterneuburg en te Görz, ver-

dient ook loffelijke vermelding. Daar worden de volgende ernstige onderzoekingen ingesteld: »het doen van streng wetenschappelijke navorschingen omtrent de voortbrenging van planten en dieren"; »onderzoekingen, die met de landhuishoudkundige practijk in onmiddellijk verband staan, zooals b. v. die omtrent de wetten der acclimatatie, omtrent gehalte en waarde der uit nieuwe planten bereide stoffen"; »onderzoek van de verscheidene meststoffen, ook van delfstoffelijke", enz.

Hiermede doen wij slechts eene zwakke aanwijzing van de landbouwtentoonstelling, door de Oostenrijksche Regeering te Weenen gehouden.

HET GEDENKTEEKEN TE HEILIGERLEE.

In no. 32 van *De Opmerker* komt een artikel voor, ingezonden door den heer P. Schenkenberg van Mierop, omtrent het gedenkteeken te Heiligerlee, dat eerst omlangs ter kennis kwam van de Hoofdcommissie. Het bevat een drietal beschuldigingen tegen die Commissie, waarop zij, omdat ze in 't publiek zijn uitgesproken, niet mag zwijgen. Eene korte toelichting zal voldoende zijn, om te doen zien, hoe en op welke gronden de Hoofdcommissie heeft gedacht en nog denkt over 't recht, dat de heer Van Mierop heeft om in de wordingsgeschiedenis van het nationaal gedenkteeken te Heiligerlee genoemd te worden.

Daar de heer Van Mierop zich beroept op het officieel verslag betreffende de feestviering van den 23 Mei 1868, enz., door de Hoofdcommissie in 1869 toegezonden aan allen, die haar medewerking hadden geschonken, en ieder, die over zijne zaak wenscht te oordeelen, misschien niet dadelijk dat verslag bij de hand heeft, zal het goed zijn, de woorden van het verslag hier aan te halen. De geschiedenis van het gedenkteeken wordt daardoor tevens toegelicht.

»Tengevolge van de oproeping, door de Hoofdcommissie in de nieuwsbladen geplaatst" — zoo rapporteerde zij in 1869, — »zijn 22 ontwerpen voor een nationaal gedenkteeken te Heiligerlee ingezonden. Reeds den 14 April des vorigen jaars werd, op daarbij aangevoerde en publiek gemaakte gronden, door de Hoofdcommissie besloten: 1°. geen der ingezonden ontwerpen te bekronen; 2°. om met den inzender van het ontwerp, geteekend met het motto: *De onafhankelijkheid van Nederland*, te onderhandelen over den aankoop hiervan.

»Die onderhandeling heeft tot uitkomst gehad, dat het ontwerp-monument, waarvan de groep nu algemeen bevalt, van de vervaardigers, de heeren J. H. Egenberger en P. Schenkenberg van Mierop, beiden wonende te Groningen, is aangekocht.

»Daarop heeft de Hoofdcommissie begrepen, zich te moeten verzekeren of de groep van het ontwerp-monument, zooals die door den heer Egenberger was geteekend, voor uitvoering vatbaar is niet alleen, maar of zij in alles aan de daarvan opgevatte goede verwachting beantwoordt.

»De groep, in gips gemodeleerd, naar het ontwerp van genoemde heeren en de bedoelde teekening stelt voor — enz."

De beschrijving van de groep, die nu volgt, doet thans niets ter zake.

De aankoop van het ingezonden ontwerp had plaats in de vergadering van de Hoofdcommissie, gehouden den 9 Mei 1868. Op de uitnoodiging tot de inzenders gericht, verscheen alleen de heer Egenberger, die, zooals uit de notulen dier vergadering blijkt, verklaarde de ontwerper en teekenaar te zijn van de beeldengroep, die het belangrijkste deel van het ingezonden ontwerp uitmaakte, en dat de heer Van Mierop hem zijne medewerking had verleend in zooverre aan de bouwkundige eischen en de begrooting van kosten moest worden voldaan, door de Commissie bij het uitschrijven der prijsvraag tot voorwaarden gesteld, om voor bekroning in aanmerking te kunnen komen. Met den heer Egenberger werden nu de voorwaarden van aankoop besproken en bij contract vastgesteld.

Had de Commissie reeds vooraf alle recht om van een ontwerp, dat uit een architectonisch en een artistiek gedeelte, geheel van elkander gescheiden, bestaat, en door een kunstschilder in vereeniging met een architect was ingezonden, te vooronderstellen, dat het artistiek gedeelte door den kunstschilder en het bouwkundig gedeelte door den architect was gecomponeerd, — in deze samenkomst kwam zij van die vooronderstelling tot zekerheid, te meer daar de schetsen voor de daarbijgevoegde teekening van Egenberger reeds door een paar leden van de Commissie waren gezien, geruimen tijd vóór dat het plan, om eene prijsvraag uit te schrijven, tot rijpheid was gekomen.

Daar het de Commissie verder alleen te doen was, om van de beeldengroep, afgescheiden van het bouwkundig bijwerk, gebruik te maken — zooals trouwens ten overvloede blijkt uit de boven aangehaalde en door ons gespatieerde woorden van het verslag — tot het vormen van een ontwerp voor het monument, dat zij wenschte te stichten, werden de bepalingen van het contract zóó vastgesteld, dat de Hoofdcommissie in alles vrijheid van handelen zou behouden en naar welgevallen kon kiezen, wat zij voor haar doel noodig rekende.

Daarom werd het ingezonden ontwerp, dat niet bekroond kon worden, door haar aangekocht, onder voorwaarde, »dat de Commissie geheel vrij blijft in hare handelwijze om het aangekocht ontwerp óf in het geheel niet, óf gedeeltelijk, óf gewijzigd te doen uitvoeren; dat, indien zij het ontwerp wijzigt of slechts ten deele uitvoert, en die wijziging of gedeeltelijke uitvoering niet de goedkeuring van de heeren E. en v. M. mochten wegdragen, zij openlijk zal bekendmaken, dat zij tot die wijziging of gedeeltelijke uitvoering heeft besloten zonder goedkeuring van genoemde heeren; dat de Commissie het door haar gekochte dadelijk aanvaardt en in haar bezit mag houden."

Dit contract, in duplo opgemaakt, werd staande de vergadering door de Commissie en door den heer E. onderteekend en aan *dezen* medegegeven, om de onderteekening van den heer v. M. te ontvangen. Dat stuk is dus in handen van de verkoopers gekomen, en daarmede de bewering van den heer v. M. weerlegd, dat het exemplaar voor de ontwerpers bestemd bij de Commissie berustende bleef, en zij niet voldeed aan zijn herhaald verzoek om dat stuk terug te willen geven.

De heer v. M. heeft dan ook nimmer eenige aanmerking op het contract gemaakt, en ook na de openlijke bekendmaking, dat de Commissie alleen van de groep gebruik wenschte te maken, haar geene aanleiding gegeven om de verklaring af te leggen, bij het contract vastgesteld. Zijn verzoek om inzage of afschrift te mogen hebben van het bij de Commissie berustende contract is dan ook eerst een jaar later, in Mei 1869, voor 't eerst te harer kennis gekomen.

Het thans bestaande monument is bewerkt naar een geheel nieuw ontwerp, door den heer Jos. Geefs geleverd, waarbij alleen gebruik is gemaakt van de beeldengroep, door den heer Egenberger ontworpen en geteekend. De croquis voor die teekening bestonden reeds vóór dat de prijsvraag werd uitgeschreven, en vóór dat het plan tot rijpheid was gekomen om een nieuw gedenkteeken te stichten; zij waren reeds veel vroeger bij enkele leden der Hoofdcommissie bekend. De heer v. M. heeft dus evenveel aanspraak om in de wordingsgeschiedenis van het bestaande gedenkteeken genoemd te worden, als de onbekend gebleevene inzenders van de 21 overige ontwerpen, maar volgens de overtuiging van de Hoofdcommissie niet het minste recht om zijn naam te verbinden aan het thans gestichte gedenkteeken, waarvoor hij niets heeft geleverd.

De door den heer v. M. tegen de Hoofdcommissie ingebrachte beschuldigingen missen dus allen redelijken grond en zijn hiermede voldoende weerlegd, zoodat de Commissie daarop niet zal terugkomen.

Beerta, 8 Sept. 1873.

H. Bouman,
Secretaris van de Hoofdcommissie.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De hier gevestigde afdeeling van de Vereeniging tot bevordering van Fabrieken Handwerksnijverheid in Nederland heeft besloten, om in het volgend jaar te houden eene nationale tentoonstelling van moderne en antieke houten meubelen.

Tot leden van de tentoonstellings-commissie zijn benoemd de heeren: Mr. R. J. Graaf Schimmelpenninck tot Nijenhuis, voorz.; Mr. J. Kappeyne van de Coppello, ondervoorz.; P. F. W. Mouton, 1e secr.; G. P. Grandia, 2e secr.; A. P. Godon, penningm.; J. F. Cuypers, Mr. Th. van Stolk, H. P. Mutters, Mr. D. J. baron Mackay, Mr. W. A. J. Baron Schimmelpenninck van der Oye, Mr. D. Polak Daniels, Jhr. Mr. V. E. L. de Stuers, J. J. C. de Wijs en W. C. Bresler.

— Den 4den September overleed alhier, in den ouderdom van ruim 62 jaren, de heer L. K. Turk, hoofdingenieur, directeur van scheepsbouw en chef der afdeeling materieel bij het Departement van Marine. Z. M. de Koning erkende de verdiensten van den overledene door hem te benoemen tot ridder der orde van den Nederlandschen Leeuw. Ook in het buitenland stond hij hoog aangeschreven. Achtereenvolgens viel hem het ridderkruis van den Pruisischen Adelaar 4de klasse en dat van den Heiligen Stanislaus met de kroon 4de klasse, benevens het commandeurskruis der orde van Adolf van Nassau 2de klasse, ten deel.

— Bij Koninklijk besluit van 22 Augustus j.l. is bepaald, dat het technisch personeel van den waterstaat en de burgerlijke openbare werken in Nederlandsch-Indië zal zijn samengesteld en per jaar besoond worden als volgt:

5 Hoofd-ingenieurs der 1ste klasse, met *f* 14400.
5 Hoofd-ingenieurs der 2de klasse, met » 12000.
15 Ingenieurs der 1ste klasse, met *f* 9000.
25 Ingenieurs der 2de klasse, met » 6000.
15 Ingenieurs der 3de klasse, met » 4200.
10 Adspirant-ingenieurs, met *f* 3000.
10 Architecten der 1ste klasse, met *f* 5400—7200.
10 Architecten der 2de klasse, met *f* 3600—5400.
43 Opzichters der 1ste klasse, met *f* 3000.
60 Opzichters der 2de klasse, met » 2400.
43 Opzichters der 3de klasse, met » 1800.

— Bij den waterstaat en 's lands burgelijke openbare werken in Ned.-Indië zijn bevorderd: tot architect eerste klasse, de architect tweede klasse N. C. Fransz; tot architect tweede klasse, de opzichter eerste klasse W. P. Brandes; tot opzichter eerste klasse, de opzichter tweede klasse G. Bruins; tot opzichter tweede klasse, de ambtenaar op wachtgeld B. C. Lammerding, en de opzichter der derde klasse A. Eisses. Voorts is een tweejarig verlof naar Nederland verleend aan den opzichter derde klasse bij den waterstaat B. Dunkelman.

— Gisteren is van 's-Hage naar Konstantinopel vertrokken de gepensioneerde kapitein-ter-zee Jansen, aan wien opgedragen is als Nederlandsch afgevaardigde op te treden in de conferentie van deskundigen, welke aldaar zal bijeenkomen om te beraadslagen over het invoeren van eene internationale scheepsmeting en tonnemaat en het beslechten der bestaande geschillen over de tolheffing op het Suez-kanaal. (*Staats-Ct.*)

Amsterdam. Door Burg. en Weth. is aan den Raad eene voordracht ingediend betrekkelijk het bouwen eener nieuwe Koopmansbeurs. Burg. en Weth. deelen mede, dat de onderhandelingen met den Minister van Financiën, tot vereeniging van het telegraafkantoor met de beurs en tot tegemoetkoming in de kosten daarvan, niet tot eene bevredigende uitkomst hebben geleid. Daarentegen is onderzocht of en in hoeverre, in het geval het meerendeel der kosten van eene nieuwe beurs door de gemeente zou moeten worden gedragen, op financieele hulp van den handel te rekenen zou vallen, en dat onderzoek heeft eene meer bevredigende uitkomst opgeleverd. De hoofdgedachte van een door de commissie van handelaren uitgebracht rapport, waarmede B. en W. zich vereenigen, is, dat een gedeelte der Beurs door een ijzeren hek zou worden afgescheiden, en aan den ingang toursiquets zouden worden geplaatst, welke elk beursbezoeker zou kunnen passeeren tegen betaling van 50 cents per keer. Op deze wijze, benevens van de opbrengst wegens het verhuren van lokalen, van het buffet enz., zou kunnen gerekend worden op eene jaarlijksche inkomst van *f* 60,000.

Wat de plaats voor de oprichting betreft, is gekozen het terrein begrensd door de Damstraat, den O. Z. Voorburgwal, de St.-Pietersteeg en de Nes. De kosten zouden bedragen: voor onteigening van 154 perceelen *f* 1,100,000; voor het beursgebouw zelf *f* 1,100,000; totaal *f* 2,200,000.

— Het Rijksmuseum van schilderijen alhier zal binnenkort weder een belangrijke aanwinst verkrijgen. Mejuffr. Liotard, onlangs hier overleden, heeft bij testamentaire beschikking 15 kapitale stukken van de hand van haren grootvader, den beroemden schilder J. E. Liotard, vroeger hier te lande, later te Genève wonende, aan het Museum geschonken.

— Wij ontleenen het onderstaande aan het rapport der Commissie van bijstand in het beheer der publieke werken, over de voordracht van B. en W., betreffende de brandweer-telegraaf:

De commissie herinnert, dat in het eerste plan tot reorganisatie van de brandweer (28 Febr. 1871) de kosten van het telegrafisch net op *f* 10,000 waren geraamd. Bij de concept-verordening van 13 Jan. 1872 werd echter voorgesteld aan dat zeer beperkt net eene aanzienlijke uitbreiding te geven, waardoor de kosten zouden worden verdubbeld. Daarop volgde het uitschrijven der prijsvraag. Uit het rapport der jury bleek, dat een bovengrondsche geleiding te bezwaarlijk was, zoowel technisch als omdat tot de vasthechting aan de huizen geen dwang kon worden gebruikt. Er is dus tot ondergrondsche geleiding besloten, nadat de commandant van de brandweer die in het buitenland had onderzocht; naar zijne bevindingen en de wenken der jury is het laatste plan opgemaakt, dat eerst aan het oordeel van den ingenieur der fabriek van Siemens en Halske te Berlijn is onderworpen. De kosten van dat plan zijn veel hooger dan de vroegere ramingen, namelijk *f* 93,000. Daar het niet doenlijk is, op het besluit tot het aanleggen van een telegrafische geleiding terug te komen, daar het kleine korps zonder haar onmogelijk de geworderde diensten met den onmisbaren spoed kan verrichten, stelt de commissie voor, dit plan, dat zij uitnemend vindt, niettegenstaande de groote kosten goed te keuren. Men kan echter trachten de telegraaf zoo productief mogelijk te maken en daartoe bestaat gelegenheid door de telegraaf voor het publiek open te stellen. Wel moeten sommige leden der commissie, dat men eerst dient te wachten totdat het personeel behoorlijk geoefend was en af te zien of het aantal dienst-telegrammen (voor brandweer en politie) zoodanig zou zijn, dat het publiek behoorlijk kon worden bediend, terwijl omgekeerd door te vele particuliere telegrammen de dienst kon lijden of de particuliere depeches — daar de dienst-telegrammen behooren vóór te gaan — evenals bij de »spoorweg-maatschappijen zoozeer konden vertraagd worden, dat de zaak in discrediet zou komen. Daarentegen werd aangevoerd, dat men dadelijk geoefende telegrafisten kon aanstellen, dat de kostbare brandweer populair zou worden, als zij nog meer nut aanbood en dat bij groote toeneming van berichten een tweede kabel kon gelegd worden. Beide gevoelens wogen tegen elkander op, wat het aantal voorstanders in de commissie betreft.

Voorts had de commissie te onderzoeken het voorstel van B. en W. om hen te machtigen, aan een of twee der meest bekende firma's in het buitenland een raming te vragen en een harer met de uitvoering van het werk te belasten. Daarover is een adres van de firma Krom, Evekink en Macdonald ingekomen, verzoekende »haar het inleveren van een plan op te dragen, met aanwijzing van haren kant van een buitenlandsch fabrikant, met wien een goed en veilig contract zou kunnen gesloten worden en in ieder geval dat hun, Hollandsche industrieelen, gelegenheid worde gegeven van hunne plannen te doen blijken." Omtrent dit adres merkt de commissie op, dat de gelegenheid tot inleveren van plannen bij uitschrijven der prijsvraag gegeven is; er is thans geen plan meer te maken, maar een bestaand plan moet zoo goed en goedkoop mogelijk uitgevoerd worden. De aanwijzing van een buitenlandsch fabrikant door de adressanten, is een zonderling aanbod. Burg. en Weth. hebben reeds zelf daarnaar een nauwkeurig onderzoek ingesteld. Bij deze zaak is gewone aanbesteding niet wenschelijk. Een brandweertelegraaf is een speciale zaak, die niet aan ieder kan worden toevertrouwd, maar waarvoor men zich tot specialiteiten moet wenden, daar het vooral een zaak van vertrouwen is; zoo hebben ook andere steden gedaan. Alleen Keulen is er van afgeweken. »Het bestelde een kabel bij Felten en Guilleaume en de toestellen bij Siemens en Halske; de stadelijke Oberbaurath zou het overige doen. De kabel was goed, de toestellen waren goed, en toch werkte de telegraaf niet. Ten einde raad, is men genoodigd bij Siemens en Halske hulp te vragen, om de fout, die toch ergens moest bestaan, te herstellen.

Op grond van deze overwegingen stelt de commissie voor:

1o. B. en W. te machtigen tot de uitvoering van het door hen overgelegde plan over te gaan, volgens hun voordracht van 25 Juli jl.;

2o. hen uit te noodigen van de Regeering concessie te vragen voor het leggen en exploiteeren van een telegraafnet binnen de gemeente, bestemd zoowel voor den gemeentelijken dienst als voor het publiek:

3o. den adressanten Krom, Evekink en Macdonald, onder dankbetuiging voor hun aanbod te kennen te geven, dat de gemeente daarvan geen gebruik zal maken;

4o. B. en W. uit te noodigen, zoo spoedig daaromtrent de vereischte ondervinding is verkregen, de noodige voorstellen te doen, betreffende het openstellen voor het publiek van eenige gemeentelijke telegraafkantoren.

De helft der commissie, die *dadelijke* openstelling voor het publiek wenscht, stelt voor in 4o. weg te laten de gespatieerde woorden »zoo spoedig — verkregen."

— Onder voorzitterschap van den heer G. Tomarchi werd Dinsdag in het lokaal *Odéon* eene vergadering gehouden van Nederlandsche deelhebbers in de onderneming op het wrak der *Lutine* bij Terschelling. Uit het verslag door den heer P. Altena, zaamens commissarissen, uitgebracht, bleek, dat, niettegenstaande de verzanding, er gegronde hoop op ontzanding van het wrak bestaat, hetgeen slechts in betrekkelijk geringe mate het geval behoeft te zijn, om de uitvinding van den heer H. J. ter Meulen tot het duiken in zand met den helmduiker in toepassing te brengen. De reactie, die in de zandstrooming verwacht wordt, zal daartoe gelegenheid geven, en wanneer men in aanmerking neemt, dat de op den bodem der *Lutine* rustende schatten circa tien millioen gulden bedragen, dan spreekt het vanzelf dat eene, naar het oordeel van alle deskundigen, tijdelijke verzanding niet tot ontmoediging behoeft te leiden. Tevens deelde de heer Altena mede, dat tusschen de Britsche en Nederlandsche deelhebbers de gewenschte overeenstemming was ontstaan, en dat de rechten van de Nederlanders, hun door Willem I toegekend, onverkort zouden worden gehandhaafd. Engeland had dan ook, luidens het verslag, niet te klagen gehad over de liberaliteit van Willem I, die ruimschoots alles had gedaan om de Britten tevreden te stellen. Ten slotte werd gemeld dat het nieuwe bergingscontract, noodzakelijk doordien met 31 December het loopende contract met den heer Ter Meulen ophoudt, nog niet was gesloten. Een eerste ontwerp toch kon niet in overeenstemming worden gebracht met de inzichten van beide partijen; thans was een tweede bij commissarissen aanhangig, waarover met den heer Ter Meulen zou worden beraadslaagd.

In plaats van wijlen den heer W. S. N. Eschauzier werd bij acclamatie tot commissaris te Terschelling benoemd de heer C. C. Ruige.

Arnhem 11 Sept. De vergadering van de maatschappij tot bevordering der bouwkunst had heden plaats en werd door een veertigtal leden bijgewoond. Het verslag zal in het bijvoegsel worden opgenomen.

Vlissingen. Terwijl wij voor de feesten, deze week hier ter stede gehouden, naar de uitvoerige verslagen in verschillende dagbladen verwijzen, vermelden wij alleen met genoegen, dat de heer M. Simon Gz., eerst aanwezend ingenieur bij den aanleg der staatsspoorwegen, door den koning benoemd is geworden tot ridder van den gouden leeuw van Nassau.

Brielle. Donderdag is de kroon gezet op het werk, waarvan ten vorige jare, op den gedenkwaardigen eersten April-dag, de eerste steen werd gelegd. Evenals in het afgeloopen jaar had Z. M. de Koning zich welwillend bereid verklaard tot de feestviering mede te werken. Te 12½ uur kwam hij met prins Hendrik en prins Alexander aan, en werd ingehaald door een escorte van 150 ingezetenen van Brielle. Alvorens de onthulling plaats had, hield de secretaris der feestcommissie, de heer H. de Jager, eene kernachtige redevoering.

Nadat Z. M. het teeken had gegeven tot het vallen der omhulsels, sprak de feestredenaar eenige woorden over de beteekenis van het allegorische monument, dat algemeene bewondering wekte. Hij zeide verder dank aan den heer Koelman, den ontwerper van het beeld, aan allen die tot de uitvoering hadden medegewerkt en in het bijzonder aan Z. M. den Koning, van wien de commissie vooral steun had ondervonden.

Winschoten. De Kamer van Koophandel en fabrieken heeft besloten aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal een adres op te zenden, waarin verzocht wordt, om bij de Regeering, bij de behandeling der staatsbegrooting, aan te dringen op eene bepaalde verklaring óf en wanneer zij denkt, dat de aansluiting van den Staatsspoorweg aan de Westbaan (Nieuweschans-Ihrhove) tot stand zal kunnen komen, en dat, mocht de Regeering geen kans zien op deze wijze een goed einde aan die zaak te krijgen, zij dit alsdan moge te kennen geven, opdat de natie niet langer in het onzekere blijve; terwijl de noordelijke provincien, Friesland en Groningen, dan pogingen in het werk konden stellen langs een anderen weg het beoogde doel te bereiken.

Wie had zich niet gevleid, dat de aansluiting reeds voor langen tijd zou zijn tot stand gebracht? Zijn wij goed ingelicht, dan heeft een eerstaanwezend ingenieur van den aanleg der Staatsspoorwegen nog steeds zijn verblijf in Groningen, om deze zaak te overpeinzen en tot klaarheid te brengen, en kan hij zijn ganschen tijd aan dit onderwerp wijden, daar de Staatsspoorwegen in die provincie reeds verscheidene jaren in exploitatie zijn.

Al kan men uit het bovenstaande de gevolgtrekking maken, dat de Staat belangstelling toont, wordt het tijd meer doortastende maatregelen te nemen.

Zie verder het bijvoegsel.

Advertentiën.

BESTUUR DER REGISTRATIE EN DOMEINEN.

OPENBARE VERKOOPING.
VAN GESLECHTE VESTINGGRONDEN.
TE VENLO.

Op Dingsdag den 7den October 1873, des voormiddags ten tien uur, zal door den Ontvanger der registratie en domeinen te Venlo, ten overstaan van den aldaar residerenden Notaris **DE LOM DE BERG**, in de achterzaal der societeit »*Amicitia*", ten huize van Mejufvrouw de wed. TIELENS, aan de Markt, te Venlo, overgegaan worden tot de publieke veiling bij opbod van **een en dertig kavels geslechte VESTING-GRONDEN van verschillende grootte**, te zamen **4 hectaren, 5 aren,** zeer gunstig gelegen aan de nieuw aangelegde straten buiten de Roermondsche poort, te Venlo, onmiddelijk aan en bij de stad, in de nabijheid van de stationsterreinen der spoorwegen.

De perceelen zijn onverpacht en op het terrein aangeduid door kielspitten en de nommerpalen 1—31. Maten worden niet gevormd.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Zaturdag den 4den en op Maandag den 6den October aanstaande, telkens des voormiddags van 10—12 uur, te beginnen met kavel 1.

De catalogus, bevattende de voorwaarden der verkooping met de perceelsbeschrijving, inzetsommen en teekening, is, van den 10den September 1873 af, tegen betaling van 50 cents verkrijgbaar ten kantore van den voornoemden Ontvanger en, tegen vooruitbetaling van den prijs, door tusschenkomst van elk ander Ontvanger der registratie en domeinen.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den Ontvanger voornoemd.

MARMER en HARDSTEEN.

Steeds voorhanden in alle mogelijke afmetingen, zoo gezaagd als brute.

Aangevoerd per *Ida Gesina*, KAPITEIN EGBERTS, een lading

GOTHLANDSCHE STEEN.

bij kleine partijen verkrijgbaar à *f* 4 de 50 kilo; bij partijen van 1000 kilo en daarboven een aanzienlijk rabat.

M. VIERLING Jr.
Steenhouw- en Marmerzagerij,
's GRAVENHAGE.

FABRIEK.

Wordt een spoedigste plaatsing gezocht in een fabriek of dergelijke inrichting, door een jongmensch, bekend met de werkzaamheden aan het chemisch laboratorium.

Franco brieven gelieven men te zenden aan den boekhandelaar ALBERT WEDDING te Middelburg onder de letters Q. Y.

Parquetvloeren fabriek A. Bembe Mainz.

Prijzen en teekeningen op aanvrage verkrijgbaar bij den Agent C. G. DE ROOS te Arnhem.

Openbare Verkoop

VAN

GEËFFENDEN VESTINGGROND TE BERGEN OP ZOOM,

tusschen den Straatweg naar Putte, nu Coehoornstraat en het plein bij het Bruinvischstraatje, nu St. Geertruidaplein, in 60 kavels, zonder combinatie, ten overstaan van Notaris M. BAX in het Nederlandsch Koffijhuis te Bergen op Zoom, op Dinsdag 14 en Woensdag 15 October 1873, **bij inzet**, en op Dinsdag 21 en Woensdag 22 October 1873, **bij afslag**, geheel volgens plaatselijk gebruik.

Gedrukte perceels-beschrijving, voorwaarden en kaart zijn van af 16 September, voor 25 cent te verkrijgen bij den Ontvanger der Registratie en Domeinen te Bergen op Zoom, die op verzoek ook nadere inlichting geeft.

Aanwijzing geeft de Opzigter BOKHORST, op Zaterdag 11 en Maandag 13 October 1873, telkens van 10—12 uur des voormiddags.

AANBESTEDING.

DE BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *DORDRECHT*, brengen, bij deze, ter kennis van de belanghebbenden, dat op *Maandag den 22sten September* aanstaande, des middags ten Twaalf ure, in het Raadhuis der Gemeente, zal plaats hebben de Aanbesteding van:

Het AFBREKEN van de St. Jorisbrug en het MAKEN van den Onderbouw voor eene nieuwe Draaibrug te dier plaatse, op een Middenpijler bewegende, met de LEVERING van alle daartoe benoodigde Materialen.

Het Bestek zal, van den 10den dezer af, ter lezing liggen in de Secretarie en het Bureau der Gemeentewerken, terwijl aan laatstgenoemd Bureau de noodige inlichtingen te bekomen zijn en nadere aanwijzing in loco zal worden gegeven, op Vrijdag den 19 September a. s., des namiddags ten Twee ure.

De Bestekken zijn ter Secretarie der Gemeente, op *franco* aanvrage, tegen betaling van 50 cents per Exemplaar, verkrijgbaar.

DORDRECHT, den 4sten September 1873.

De Burgemeester en Wethouders voornoemd,

De Secretaris, DE SWART. *De Burgemeester,* DE RAADT.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 6 October 1873,** ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

1. **Het OPHALEN van PUIN, AARDE, ZAND, FABRIEKSAFVAL, STEENGRUIS enz. binnen de gemeente Amsterdam, en het vervoeren en lossen dier stoffen naar de daarvoor aan te wijzen plaatsen binnen en buiten de gemeente-grens, zoo als nader zal worden opgegeven, gedurende de jaren 1874, 1875 en 1876.**
2. **Het ONDERHOUDEN van de BESTRATING op de OPENBARE WEGEN binnen en buiten de gemeente, voor zooveel die behooren onder het beheer van Amsterdam, gedurende de jaren 1874, 1875 en 1876.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* -.20 voor die sub 1 en van *f* -.35 voor die sub 2, en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*) op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen aan de afdeeling *Publieke Werken* op het Raadhuis, en aan het bureau van den Heer Stads Ingenieur J. G. VAN NIFTRIK, in het gebouw genaamd *het Zeereyt*, des voormiddags van 10 tot 12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,

Amsterdam, 5 September 1873. DRIESSEN, *Wethouder.* *De Secretaris,* DE NEUFVILLE.

Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij.

OOSTERSPOORWEG.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 22ste September 1873, des namiddags te half twee uren, zal in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort te Amsterdam worden aanbesteed:

Het maken van 38 WACHTERSWONINGEN;
het maken van één WACHTERSHUISJE;
het veranderen van één bestaande WONING, en
het verplaatsen van twee WACHTERSWONINGEN,
op het gedeelte van Amsterdam naar Amersfoort en den zijtak van Hilversum naar Utrecht, in vijf perceelen en in massa.

Raming *f* 90,940. { *f* 17,000 perceel I. ; 19,000 » II. ; 18,600 » III. ; 20,800 » IV. ; 15,540 » V.

Bestekken en teekeningen zijn van den 8sten September tegen betaling van *f* 3 te verkrijgen op het Hoofdbureau der Maatschappij te Amsterdam (Vijzeldam).

Inlichtingen zijn te bekomen Woensdag 10 en Vrijdag 12 September 1873 bij den Eerstaanwezend Ingenieur van den Oosterspoorweg te Hilversum.

De BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *Deventer* zullen op het Raadhuis, (ingang Polstraat), op Dingsdag den 16den September 1873, des voormiddags te 10 uur, aanbesteden:

Het maken van een HOUTEN VOETBRUG, met beweegbaar gedeelte, over de Haven, tot verbinding van het terrein der Gasfabrijk met de Bokkinghang.

Aanwijzing den 13den September 1873, des namiddags te 2 uur.

Bestekken zijn ter Secretarie verkrijgbaar, tegen betaling van 25 cents per exemplaar.

De Burgemeester en Wethouders voornoemd
H. R. VAN MARLE.

Deventer, 5 Sept. 1873. De Secretaris A. J. HOUCK.

OPENBARE AANBESTEDING.

HET BESTUUR VAN HET WATERSCHAP DE PIJNENBURGER GRIFT is voornemens, op *Dingsdag 23 September* des morgens ten 12 *uur* in het Logement te Soestdijk in het openbaar bij inschrijving aan te besteden.

Het bouwen van TWEE SCHUTSLUIZEN MET BIJBEHOORENDE WERKEN in de Pijnenburger Grift in twee perceelen;

HET VERBREEDEN EN VERDIEPEN VAN EEN GEDEELTE DER PIJNENBURGER GRIFT met bijbehoorende werken in een perceel.

De bestekken liggen na den 9 September ter lezing in *het Logement te Soestdijk* en in *het Haagsche Koffijhuis te Utrecht*, en zijn op *franco* aanvrage tegen betaling van 50 cents per stuk te verkrijgen bij den Secretaris van genoemd Waterschap te Baarn.

Aanwijzing zal geschieden op Maandag 22 September a. s. van 11 tot 1 uur en op Dingsdag 23 September van 10 tot 11½ uur.

MAGAZIJN EN FABRIEK

VAN OPTISCHE, MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE

INSTRUMENTEN.

Wetenschappelijke instrumenten, als voor **Waterpassing en Hoekmeeting, geijkte Meetkettingen, Snoeren, Bakens, Galvanometers, tangenten-Boussoles, Kijkers, Baro- en Thermometers, Briefbalansen, Teekengereedschap** enz, enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kapconstructiën, enz.

FORTUNA

SPIEGELGLAS

Verzekering-Maatschappij.

(*Koninklijk goedgekeurd*)

KAPITAAL f 100,000,

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas-Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën: Directie, *AMSTERDAM.*

DRIJF- of ZANDSTEEN

voor binnenmuren,

TOT ONMIDDELIJKE LEVERING

ruime voorraad bij

AMSTERDAM. FOLKERS & C°.
Rapenburg.

700,000 WAALSTRAATKLINKERS,

of minder, worden gevraagd, te leveren voor 1o. December e. k. of eerder, franco op den wal aan het Grootscheepvaarwater te Leeuwarden.

Gegadigden gelieven vijf steenen als monster, met opgaaf van prijs en tijden van levering, te zenden aan den Gemeente-Architect te Leeuwarden, vóór of op den 1sten October 1873.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht.*

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

BERIGT.

CENTRIFUGAALPOMPEN en CENTRIFUGAALPOMPMACHINES der firma GWYNNE & C°. *Essex Street Works, Strand London*, verkregen op de Tentoonstelling te Weenen de hoogste medaille (Verd.-Medaille), zijnde de eenige medaille voor deze klasse Machineriën toegestaan. **Agent** voor **Nederland** en **Kolonieën** en **Duitschland**, Comm. BOK te Delfshaven, alwaar prijsopgaven en teekeningen te verkrijgen zijn.

Machinale Waalsteen.

in alle soorten voorhanden

bij **H. T. DIJKMAN,**

STEENFABRIEKANT te *KAMPEN.*

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jacs. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft.*

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & C°. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C°.

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 13 September 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 15 Sept.

's-Hage, te **11½** uren, door het prov. bestuur: het verhoogen en verzwaren van de noordkade achter den Oudelandschen zeedijk op Goedereede, zich uitstrekkende van nommerpaal 21 tot nommerpaal 29.

Dordrecht, te **12** uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Wieldrecht, op de Berkepoort: het uitvoeren van zink- en stortwerken, benevens het maken van steenglooiingen aan voornoemden polder. Inl. bij G. Dekker, te Sliedrecht. Bestek ter lezing bij Jhr. Janteen van Erffrenten van Babylonienbroek, bij wien tevens de biljetten vóór 11 uren moeten worden ingeleverd.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: het verbouwen en ged. 3 jaren na de oplevering onderhouden van de perceelen op den Singel, buurt 88, no. 50 en 51, tot eene openbare burgerschool 1e klasse voor jongens, met lokaal voor de gymnastiek en onderwijzerswoning, met bijlevering der materialen.

Schagen, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen naar de bestaande teekeningen van een woning voor gebouwde lieden op aangewezen terrein aan de baan aldaar.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: 1o. het ondermetselen van een houten vloer in een der vertrekken van het raadhuis, met levering van al het benoodigde; 2o. het maken en leveren van schooltafels en banken voor de meisjesscholen in de Oude-Boteringestraat en in de Hofstraat.

Nijmegen, te **1** uur, door den dijkstoel van het polderdistrict Rijk-van-Nijmegen, op het raadhuis: de levering van noodhout en riviergrint.

Almelo, te **1** uur, door Hagedoorn en Co., bij W. Backer: het bouwen van eene stoom-beerbrouwerij, kelders enz., nabij Almelo.

Rheden, te **6** uren, in het Veerhuis: metsel-, timmer-, verf- en loodgieterswerk aan het kerkgebouw aldaar.

Dokkum, te **6** uren, bij J. Helder Pz.: het optrekken van ovenmuren enz. op het terrein van de steenfabriek te Oostrum.

's-Hage, door de Vereeniging tot verbetering der woningen voor de arbeidende klasse, in het gebouw der Leesinrichting: het bouwen van 141 arbeiderswoningen.

Barendrecht, door de besturen over het stoomgemaal voor den polder Buitenland en den Zuidpolder, bij den polder-secretaris L. A. de Raadt: de levering, op keur der directie, van 50,000 KG. Ruhr-machinekolen

Zeist, in het gebouw »Die Brüder-Gemein": het bouwen van eene villa met koetshuis, stal en verdere getimmerten. Inl. bij den civiel-ingenieur-architect Bergmans, te Utrecht.

Dinsdag, 16 Sept.

Deventer, te **10** uren, door burg. en weth.: het maken van een houten voetbrug, met beweegbaar gedeelte, over de haven, tot verbinding van het terrein der gasfabriek met de Bokkinghang.

Amersfoort, Amsterdam, Arnhem, 's-Hertogenbosch, Breda, Deventer, Haarlem, 's-Hage, Leiden, Roermond, Utrecht, Venlo, Zutfen, te **12** uren, door de plaatselijke of garnizoens-commandanten: de levering van fourrages, benoodigd voor de paarden bij de troepen, die van 1 November 1873 tot 31 October '74 in voormelde plaatsen zullen aanwezig zijn.

Bronbeek (bij Arnhem), te **12** uren, door den commandant van het koloniaal militair invalidenhuis: de levering van 120,000 KG. vette steenkolen. Voorwaarden ter inzage tusschen 9 en 2 uren in genoemde inrichting.

Eexloo, te **12** uren, door burg. en weth. van Odoorn, in het gemeentehuis: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Odoornerveen. Bestek en teekening ter inzage in voornoemd gemeentehuis.

Zaandijk, te **12½** uren, door burg. en weth.: het maken van eene algemeene begraafplaats, met gebouwen enz.

Baambrugge, te **1½** uren, door het bestuur van het Oostzijdsche waterschap onder Abcoude—Baambrugge, bij S. van Wees Wz.: het wederopbouwen van den afgebranden watermolen op de bestaande grond- en watergangswerken, het in orde brengen en maalvaardig opleveren van dien molen enz. Bestekken ter inzage ter secretarie van Abcoude—Baambrugge, bij J. V. Elsmerus, te Abcoude en bij Van Wees voornoemd.

Woensdag, 17 Sept.

Hello, te **10** uren, door het gemeentebestuur: het in orde brengen en bepuinen van 1242 M. van den westerweg te Heilo.

Vlissingen, te **11** uren, door den comm. der genie, in het hoofdwachtgebouw: het herstellen van metselwerken van het voormalig reduit te Rammekens. Bestek ter lezing in het hôtel de Commerce, aldaar. Bilj. inzenden uiterlijk 15 Sept., te 1 uur. (Herbest.)

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: het verrichten van eenige herstellingen aan de aanlegplaatsen, het uittrekken van oude en het leveren en inheien van nieuwe meerpalen en dukdalven in de haven der gemeente. Bestek ter lezing in de secretarie en op het bureau der gemeentewerken. Aanw. 15 Sept., te 2 uren, te beginnen aan de Merwekade.

Aalsmeer, te **12** uren, door het gemeentebestuur, bij G. de Vries: het ophoogen van een terrein, bestemd voor begraafplaats, met bijbehoorende werken. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Maastricht, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het maken van een riool, profiel 1e klasse, in de Grachtstraat. Bilj. inzenden vóór 11 uren.

Jorwerd, te **1** uur, door kerkvoogden, bij J. W. Koopmans: het maken eener nieuwe houten walbeschoeiing, ter lengte van p. m. 45 M., met het droogmaken en opslaiten der daarlangs loopende opvaart ten noordwesten in Jorwerd, over dito lengte. Bestekken ter inzage bij Joh Kleefstra, aldaar. Aanw. op den dag der besteding, te 11½ uren.

Emmen, te **1** uur, door de commissie tot stichting der kerkgemeenten te Nieuw-Amsterdam en Nieuw-Dordrecht, bij de Erven Vroom: het bouwen eener hulpkerk te Nieuw-Dordrecht, gemeente Emmen.

Donderdag, 18 Sept.

Amerongen, te **9½** uren, in De Posthoorn: het bouwen van een lokaal tot het houden van godsdienstige bijeenkomsten in de Groep, gem. Amerongen.

Delft, te **11** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, ter secretarie: de levering van:

1o. 400 lasten Doorniksche steen;
2o. 200 M³ grove puin;
3o. 1,500 stuks gecreosoteerde ellens of kolders;
4o. rijsmaterialen en eiken perkoengalen;
5o. 10,000 bossen riet;
6o. 60 M³ gehorde grint.

Bestekken ter lezing aan de secretarie van Delfland. Inl. bij den fabriek-landmeter J. P. van den Berg Jz., aldaar.

Exinge, te **11** uren, door het gemeentebestuur van Exinge en Aduard: het leggen van kunstwegen in beide gemeenten, als: in Exinge ter lengte van 4282 M., in Aduard ter lengte van 2335 M. Aanw. 17 Sept., te 10 uren, van het dorp Feerwerd af.

Kockengen, te **11** uren, bij W. Sloezarway: het ophoogen van een terrein, groot 800 M², bestemd voor begraafplaats, met bijbehoorende werken. Bestek en situatie-teekening ter inzage op de secretarie. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

's-Hage, te **11½** uren, door de commissie van beheer en toezicht over de droogmaking der plassen in Schieland, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van beweegbare en vaste bruggen in de wegen, over de ringvaart, de ringsloot en de tochten der droogmakerij, in 2 perceelen.

Schiedam, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken en leveren van een ijzeren voetbrug op houten jukken over de Nieuwe Haven aldaar, en zulks in twee perc. Voorwaarden ter inzage op de Stads-timmerwerf. Inl. bij den gemeente-architect.

Hellevoetsluis, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken van eenige vernieuwingen, herstellingen en wijzigingen van bestrating en rioolleidingen aldaar. Bestek en voorwaarden ter inzage ter secretarie, dagelijks van 9—4 uur. Inl. bij den gemeente-architect.

Vrijdag, 19 Sept.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-rivierwerken op den Boven-Rijn, het Pannerdensche kanaal, den Neder-Rijn, de Lek, den IJssel, de Waal en de Maas, in Gelderland, met het onderhoud tot en met 31 Maart 1874, in 13 perceelen.

2o. het verrichten van baggerwerk in het bed van de Waal onder Herwijnen.

Amsterdam, te **12** uren, in het Café Français: het vergrooten en verbouwen van een woon- en winkelhuis in de Damstraat. Bestek en teekening ter visie in genoemd Café.

Winschoten, te **3** uren, door het waterschap Reiderland, in het Hôtel-Wisseman: het graven en bedijken van het benedenpand van het Buiskooldiep, lang 4080 M., met annexe kunstwerken. Bestek met begrooting ter inzage in de waterschapshuizen, bij Wisseman voornoemd en te Groningen bij Ter Cock en Struvé. Aanw. 15 Sept., te 2 uren, te beginnen aan den grondduiker te Ulsda.

Harlingen, te **6** uren, door diakenen der Herv. gemeente: het maken van 18 ijzeren ledekanten volgens bestaand model. Bilj. inzenden bij den binnenvader.

Zaterdag, 20 Sept.

Walsoorden, te **10** uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Walsoorden, bij Jan Francies Adriaansens: het maken en zinken van een kraagstuk aan de zuidzijde van het Oude Hoofd, en het overbestorten van het kraagstuk van 1870 aan dezelfde zijde van dat hoofd.

Franeker, te **11½** uren, door den burgem.: het verven van het nieuwgebouwde post- en telegraafkantoor aldaar. Inl. bij den architect Bruns, te Leeuwarden. Aanw. 17 Sept., te 11½ uren.

Arnhem, te **12¾** uren, door den burgem.: 1o. het bouwen van eene bewaarschool met lokalen voor de directie aan den Klarendalschen weg; 2o. het bouwen en veranderen van privaten aan de Langstraat en Trompetsteeg.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het aanbrengen van dekplanken aan de buitenzijde der spoorstaven op eenige bruggen en het maken van afsluitingen met daar bijbehoorende werken op de draaibruggen, gelegen in den spoorweg van Harlingen naar de Pruisische grens. Bestek ter inzage aan het centraalbureau. Inl. bij den sectie-ingenieur te Groningen. Raming *f* 3365.

's-Hage, door het ministerie van financiën: de levering van 100,000 lederen riempjes met daaraan bevestigde blikken bussen, benoodigd voor het verzegelen van spoorwagens.

Hommerts, bij D. P. Oppedijk: het herslaten over 2800 M. van de Bloederige Vaart onder Tirns en Tjalhuizum. Bestek bij M. W. Hoekstra, te Sneek.

Maandag, 22 Sept.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van een bekleedingsmuur, lang 1.40 M., van boven dik 0.94 M., hoog aan de zuidzijde 3.30, aan de noordzijde 2.75 M. + A. P., aan de westzijde van den schutkolk der sluis aan den Arkelschen dam, behoorende tot de werken aan het Zederikkanaal. Inl. bij den hoofdingenieur in het 10e district, te 's-Hage, den arrond.-ingenieur, te Gorinchem en den opzichter Lugten, aldaar. Aanw. den 7en dag vóór de besteding. Raming *f* 7550.

Assen, te **12** uren, door het prov. bestuur: het verrichten van eenige herstellingen aan de Haar- en Dieverslaizen op de Dremtsche Hoofdvaart. Bestek en raming ter lezing aan het ministerie van binnenl. zaken en aan het gebouw van het prov. bestuur te Assen. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den prov. waterstaat en bij den opzichter Hofstra, te Havelte. Aanw. den 8en dag vóór de besteding. Raming *f* 5552.

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: het afbreken van de St.-Jurisbrug en het maken van den onderbouw voor eene nieuwe draaibrug te dier plaatse, op een middelpijler bewegende, met de levering van alle materialen. Bestek ter lezing in de secretarie en aan het bureau der gemeentewerken. Aanw. 19 Sept., te 2 uren.

Kampen, te **1** uur, door het gemeentebestuur: het 5e perceel der nieuwe gemeentelijke gasfabriek, zijnde de levering van het benoodigde aantal lantaarnpalen en lantaarnarmen, beiden met toebehooren. Inl. bij H. A. Kampers, Keizersgracht, W 435, te Amsterdam.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-Spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van 38 wachterswoningen; het maken van één wachtershuisje; het veranderen van één bestaande woning, en het verplaatsen van twee wachterswoningen, op het gedeelte van Amsterdam naar Amersfoort en den zijtak van Hilversum naar Utrecht, in 5 perceelen en in massa, ten dienste van den Oosterspoorweg. Raming: perc. 1, ƒ 17,000; perc. 2, ƒ 19,000; perc. 3, ƒ 18,700; perc. 4, ƒ 20,800; perc. 5, ƒ 15,540; massa ƒ 90,940.

Dinsdag, 23 Sept.

Gouda, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in Arti-Legi: het doen van herstellingen aan het kasteel te Woerden. Bestek ter lezing in het Proveniershuis te Woerden en in de Harmonie, te Gouda. Inl. tusschen 10 en 12 uren ten bureele van voornoemden ingenieur. Bilj. inzenden uiterlijk 21 Sept., te 6 uren, aan dit bureau.

Helmond, te **11** uren, door den architect H. van Tulder, in het Liefdadigheidsgesticht: het bouwen van een fraterasgesticht met bijzondere school voor Katholiek onderwijs, met bijlevering der materialen en arbeidsloonen. Inl. bij voornoemden architect, dagelijks van 9—12 uren. Aanw. 22 Sept., te 4 uren.

Soestdijk, te **12** uren, door het bestuur van het waterschap de Pijnenburger Grift, in het logement te Soestdijk: het bouwen van 2 schutsluizen met bijbehoorende werken in de Pijnenburger Grift, in 2 perc.; het verbreeden en verdiepen van een gedeelte der Pijnenburger Grift, met bijbehoorende werken, in 1 perc. Bestekken ter lezing in het logement te Soestdijk en in het Haagsche Koffiehuis te Utrecht. Aanw. 22 Sept., van 11—1 uur, en 23 Sept., van 10—11½ uren.

Haarlem, te **1** uur, door dijkgraaf en heemraden van den Haarlemmermeerpolder, ter secretarie, in de St.-Janstraat: het gelijkmaken van den ringdijk met de taluds tusschen den Vijfhuizer- en Kruisweg, aan de oostzijde des polders. Inl. bij den hoofdopzichter, te Haarlem en bij den polderopzichter, te Aalsmeer. Aanw. 16 Sept., te 12 uren, te beginnen aan den Vijfhuizerweg.

Woensdag, 24 Sept.

Oldenzaal, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een post- en telegraafkantoor, met directeurswoning. Teekeningen en bestekken ter inzage in de secretarie en bij den logementhouder Mulder, aldaar. Inl. bij den architect Moll, te Hengelo. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren. (Herbest.)

Vrijdag, 26 Sept.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het aanleggen van 3 kribben tusschen de peilraaien 84 en 85, beneden Veessen, en van 1 krib tusschen de peilraaien 91 en 92, tegenover Windesheim, ter verbetering van het vaarwater op den Gelderschen IJssel, in de provincien Overijsel en Gelderland. Lengte der kribben respect. 35, 40, 40 en 53 M. uit de meetlijn en 25, 10, 21 en 41 M. uit den oever. Aanw. den 8en dag vóór de besteding. Raming ƒ 3350.

2o. het voorzetten van het lijnpad langs den linkeroever van het Zwartewater, beginnende 2200 M. beneden de Hasselterbrug op het einde van het bestaande jaagpad over 620 M. lengte benedenwaarts, behoorende tot de werken van het Zwartewater in Overijsel. Aanw. den 8en dag vóór de besteding. Raming ƒ 3130.

Maandag, 29 Sept.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het voorzien en herstellen van den rechteroever der Nieuwe Merwede lange den Hengstpolder, beneden het schotbalksluisje onder Sliedrecht. Aanw. den 7den dag vóór de besteding.

Finsterwold, te **3** uren, door de gemeentebesturen van Finsterwold en Beerta, in het gemeentehuis: 1o. voor rekening der gemeente Finsterwold: het leggen van een kunstweg door Finsterwolderhamrik, lang 2554 M.; 2o. voor rekening der gemeente Beerta: het leggen van een kunstweg op 't westelijk gedeelte van den Oudendijk en in den Stadspolder, samen lang 1081 M., in aansluiting met den sub 1o. genoemden weg. Inl. bij den architect Swalué, te Midwolda. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren. Bilj. inzenden vóór 2 uren.

Dinsdag, 30 Sept.

Delft, te **12** uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding: de levering van 4250 ransels van waterdichte stof. Modellen ter bezichtiging in genoemd magazijn.

Woensdag, 1 Oct.

Leeuwarden: de levering van 700,000 Waal-straatklinkers, of minder, vóór 1 Dec. e. k. Monsters van 5 steenen, met opgaaf van prijs en tijd van levering, uiterlijk op 1 Oct. aan den gemeente-architect, aldaar.

Donderdag, 2 Oct.

Haarlem, te **2½** uren, door het prov. bestuur: het wegruimen van een in de Zuiderzee ten zuiden van Urk gezonken vaartuig.

Vrijdag, 3 Oct.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud der Willemsvaart tusschen Zwolle en het Katerveer, behoorende tot de werken van den waterweg van Zwolle naar Zee, van 1 Jan.—31 Dec. 1874. Aanw. den 8en dag vóór de besteding. Raming ƒ 5780.

Groningen, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verven van eenige academische gebouwen aldaar.

Wijnjeterp, bij W. G. Sytsma: het bouwen eener boerenhuizing aldaar. Bestek en teekening ter inzage bij Wed. J. Tiezema, aldaar. Inl. bij Sytsma voornoemd en bij M. O. Meek, te Donkerbroek.

Maandag, 6 Oct.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het ophalen van puin, aarde, zand, fabrieksafval, steengruis enz. binnen de gemeente Amsterdam, en het vervoeren en lossen dier stoffen naar de daarvoor aan te wijzen plaatsen binnen en buiten de gemeentegrens, zooals nader zal worden opgegeven, ged. 1874, '75 en '76; 2o. het onderhouden van de bestrating op de openbare wegen binnen en buiten de gemeente, voor zooveel die behooren onder het beheer van Amsterdam, ged. 1874, '75 en 76. Voorwaarden ter lezing in de secretarie (afd. Publieke Werken). Inl. aan de afd. Publieke Werken en in het gebouw Zeerecht, ten bureele van den stads-ingenieur J. G. van Niftrik, dagelijks van 10—12 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Oud-Beierland, **27** Aug.: de levering aan het polderbestuur van 1000 HL. Ruhr- en 200 HL. Engelsche steenkolen; ingek. 2 bilj., als:

	Ruhrk.	Eng. k.
Wed. H. v. Ooijen, aldaar,	ƒ 1.35	ƒ 1.55 per HL.
J. v. Hasselt, te Rotterd.,	1.29	1.44 » »

Lekkerkerk, **30** Aug.: de levering aan de polderbesturen van Hoek-en-Schuwagt en Zuidbroek van 1200 HL. Ruhr- en 400 HL. Engelsche kolen; ingek. 5 bilj., als:

	Ruhrk. per HL.	Eng. k. per HL.
Van Schagen en Luijten, te Nieuw-Lekkerland,	ƒ 1.19	
M. Luijten, te Lekkerkerk,	» 1.19	ƒ 1.42
F. J. Mijnlieff, te Krimpen a/d Lek,	» 1.18½	» 1.38
C. Schmidt, te Utrecht,	» 1.12½	» 1.42
E. van Barth, te Rotterdam,	» 1.12	» 1.25

Winschoten, **30** Aug.: het bouwen van een vierde lokaal tot vergrooting van het schoolgebouw in de Langestraat en het uitvoeren van eenige werken aan die school aangenomen door H. Dik aldaar voor ƒ 2938.

Baflo, **30** Aug.: het beplanten van de nieuw aangelegde begraafplaats; ingek. 3 bilj., als:

T. Bosgra en Zn.,	te Bergum,	ƒ 339.98
P. Severiens,	» Onderdendam,	» 337.75
J. van Slooten,	» Tjamsweer,	» 292.

gegund.

Dordrecht, **1** Sept.: de levering van steenkolen aan het gemeentebestuur; gegund aan: C. en P. Schepens: grove smeekolen à ƒ 1.11, Ruhrgruiskolen à ƒ 1.10 per HL.; Firma M. J. Masion en Zonen: gehakte Newcastle kolen à ƒ 2.20 per 100 KG.

Amsterdam, **1** Sept.: de levering van eikenhout voor wissels, ten dienste van den Oosterspoorweg; ingek. 8 bilj., als:

Eindhoven en Zn.,	te Zwolle,	ƒ 23,052
A. A. v. de Sande,	» Boxtel,	» 19,000
J. H. van Hoogerwou,	» idem	» 18,900
B. H. Clercx,	» idem	» 18,700
G. H. Terhorst Jz.,	» Sneek,	» 18,600
J. J. v. d. Eerden Pz.,	» Boxtel,	» 18,550
H. E. v. Gelder en Co.,	» Amsterdam,	» 18,420
Ad. Verspreeuwen,	» Antwerpen,	» 16,924

Wilhelminadorp, **1** Sept.: het maken van buitengewone verdedigingswerken aan den oever van den polder Oost-Bereland; minste inschrijver was C. de Wilde, te Kattendijke, voor ƒ 16,478 gegund.

's-Bosch, **2** Sept.: het verrichten van metselwerken en veranderingen aan de gasfabriek; ingek. 11 bilj., als:

Th. H. Dirks,	ƒ 3450
M. Beks,	» 3050
J. van Maaren Mzn.,	» 3030
J. C. Schellekens,	» 2930
P. C. Appel,	» 2869
P. J. Somers,	» 2800
Gebr. Meuwese,	» 2700
L. Harkens,	» 2679
A. van Liempt,	» 2624
Wed. P. Hoenselaars,	» 2590
J. v. d. Bruggen,	» 2567

allen aldaar.

's-Hage, **2** Sept.: het bouwen van eene directeurswoning bij- en het veranderen en verbouwen van lokalen in het burgerlijk en militair huis van verzekering te Zwolle; ingekomen 6 bilj., als:

M. A. J. Taverne,	te Hengelo,	ƒ 21,990.
H. Greeve,	» Zwolle,	» 19,900.
D. Bruins,	» idem	» 18,990.
W. F. Breeman,	» idem	» 18,890.
W. ten Have Jr.,	» Hattem,	» 18,689.
A. van der Belt,	» Zwolle,	» 18,500.

Barsingerhorn, **2** Sept.: het afbreken van een gedeelte der vroegere school aldaar, het inrichten van het overig gedeelte tot woonvertrek enz.: ingek. 4 bilj., als:

H. Bronder,	te Barsingerhorn,	ƒ 631
S. Rempt,	» Winkel,	» 555
C. N. Vlaming,	» Schagen,	» 494
J. Muller,	» Barsingerhorn,	» 295

gegund.

Kontenisse, **4** Sept.: het bouwen van een vereenigd post- en telegraafkantoor met directeurswoning te Walsoorden; minste inschr. was P. J. van Remortel Nz., aldaar, voor ƒ 7395; de hoogste inschrijving bedroeg ƒ 9299. Raming ƒ 7589.

Texel, **4** Sept.: het bouwen van een boothuis in de duinen; ingek. 3 bilj., als:

R. Daalder,	ƒ 3550.50
Gebr. Moorman, te Helder,	» 2689.
J. v. d. Kloot,	» 2535.

overigen aldaar.

Zwolle, **5** Sept.: het bouwen van een houten draaibrug over de Wijk naar de Ommerschans, in den kunstweg van Avereest naar Ommen: minste inschr. was K. A. Hakkert, te Avereest, voor ƒ 2733.

Amsterdam, **6** Sept.: het uitbreiden en vernieuwen of verbeteren van 8 paal- of remmingswerken, bewesten en benoosten de Oranjesluizen; minste inschr. waren E. H. Brokmeier, aldaar en B. van den Bos, te Schellingwoude, voor ƒ 158,400.

Zwolle, **8** Sept.: de levering van 1o. 100 stuks tonnen, behoorende tot de inrichting van het tonnenstelsel; gegund aan H. Baas, 25 stuks, te leveren 1o. Oct., ad ƒ 3.90; 75 stuks, te leveren 1o. Nov., aan denzelfde en J. C. van Enk, ad ƒ 3.70.

2o. de benoodigde zinken deksels en trechters; gegund aan G. en W. J. Eleveld, ad ƒ 1 per ton; allen aldaar.

Arnhem, **8** Sept.: de levering aan de gemeentelijke gasfabriek van 1o. 68,000 KG. Luiksche steenkalk; ingek. 4 bilj., als:

		per 100 KG.
R. Loers,	te Rotterdam,	ƒ 1.38
B. Hanenberg,	» Wageningen,	» 1.33
G. M. C. Nieraad,	» Arnhem,	» 1.30
W. Wenmaekers,	» Luik,	» 1.26

gegund.

2o. 10 roodkoperen gaslantaarns; gegund aan T. J. Smits, te Nijmegen, à ƒ 10 per stuk.

Kantens, **8** Sept.: 1o. het bouwen van een brandspuithuisje; minste inschr. was G. van Dijk, voor ƒ 290.

2o. de levering van 21 tafels met banken voor de school; minste insch. was K. van Kalker, voor ƒ 124; beiden aldaar.

Amsterdam, **8** Sept.: de levering ten dienste van den Oosterspoorweg van 1o. 1400 ton stalen spoorstaven en tongstukken; minste inschr. was de Union Actien-Gesellschaft für Bergbau, Eisen- und Stahl-Industrie, te Dortmund, voor ƒ 291,326.

2o. laschplaten en schroefbouten; minste inschrijvers waren Bolckow Vaughan en Co., limited, te Middlesbro' on Tees, voor ƒ 25,690.

's-Hage, **10** Sept.: de levering der voor het prov. bestuur in den winter 1873/74 benoodigde steenkolen; minste inschrijvers waren: Ruhrschaalkolen, J. van Vollenhoven, te Rotterdam, voor ƒ 1.74 per 100 KG.; fijne Ruhrkolen, J. T. Perquin, te Voorburg, voor ƒ 1.33 per 100 KG.; Newcastle schopkolen, K. P. Annokkee, aldaar, voor ƒ 1.40 per 100 KG.

's-Hage, **11** Sept.: 1o. (Herbest.) het maken van een hoofdgebouw op het station buiten de Delftsche poort te Rotterdam; minste inschr. was C. Boeman, te Rotterdam, voor ƒ 714,000.

2o. het maken van een verbindingskanaal met het marinedok te Vlissingen; minste inschr. was J. Filis, te Vlissingen, voor ƒ 112,900.

Amsterdam, **11** Sept.: het verplaatsen der ovens uit de bestaande kopergieterij op 's Rijks werf naar de galvanisee-inrichting enz.; minste inschr. was L. C. Schaade, voor ƒ 16,545.

Arnhem, **12** Sept.: het vernieuwen der Bellegoorsbrug en het leveren en aanbrengen van Ijzeren liggers en dito leuningen aan de Spilmansbrug, liggende in den grintweg van Borculo naar Groenlo; minste inschr. was J. H. Smeltzer, te Groenlo, voor ƒ 2584. Raming ƒ 2560.

ALGEMEENE BIJEENKOMST
VAN DE
MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST,
gehouden te Arnhem, den 11 September 1873.

Uit verschillende plaatsen van ons vaderland kwamen een veertigtal leden van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst in den schouwburg bijeen, om de 23ste algemeene bijeenkomst bij te wonen. Mocht de opkomst niet talrijk genoemd worden, zoo vergete men niet, dat het minder gunstige weder daarop invloed heeft uitgeoefend, terwijl ook de omstandigheid medewerkte, dat de feesten te Vlissingen vóór eenige dagen juist waren afgeloopen en de onthulling van de Nimf te Brielle op denzelfden dag plaats vond.

Door de zorg van de afdeeling »Arnhem" waren verschillende teekeningen en platen, allen betrekking hebbende op de geschiedenis en uitbreiding van Gelderland's hoofdstad, te zamen gebracht en na het bezichtigen dezer collectie, werd de vergadering tegen elf ure in den foyer geopend door den heer architect J. H. Leliman, voorzitter van de Maatschappij. De president verheugde zich dat Arnhem door het lot als plaats van samenkomst voor deze vergadering was aangewezen en bracht hulde aan het bestuur der afdeeling voor de goede wijze, waarop alles tot ontvangst der leden was voorbereid. Spreker deelde mede dat het programma voor de prijsvragen der Maatschappij was vastgesteld, en dat eenige exemplaren daarvan bij den voorzitter der afdeeling waren gedeponeerd; voorts dat de Maatschappij de medaille van verdienste op de tentoonstelling te Weenen had behaald en dat deze onderscheiding dubbel op prijs moet worden gesteld, daar de Maatschappij tot bevordering der bouwkunst een der weinige lichamen is, die zonder subsidie bestaan en alle uitgaven uit eigene middelen bestrijden, waardoor zij in allen deele onafhankelijk is en zich vrij bewegen kan.

De voorzitter stelt aan de orde de behandeling van verschillende vragen, op den oproepingsbrief medegedeeld en in de eerste plaats vraag 1, luidende:

»Is het wenschelijk, bij een belangrijken uitbreg eener gemeente, dit door de gemeente zelve »te doen uitvoeren, of wel volgens een vastge»steld programma, zulks aan particuliere industrie »over te laten?"

De afdeeling Arnhem bracht bij monde van den heer F. W. van Gendt JGz. een rapport uit, waarin de meening dier afdeeling werd kenbaar gemaakt. Wij ontleenen uit dit verslag, dat de afdeeling de zaak in een harer vergaderingen ter sprake gebracht en na gehouden discussie eene commissie benoemd had, met opdracht om het gesprokene tot een geheel te brengen en deze vergadering daarmede in kennis te stellen. Het verslag leidde tot de conclusie, dat het voor eene gemeente niet wenschelijk is een voorgenomen belangrijken uitleg in handen van een particulier over te geven. (*)

De heer Leliman vestigt de aandacht op de redactie der vraag, waar van *belangrijken* uitleg gesproken wordt. Spreker stelt zich de vraag, of de gemeente speculante mag zijn en vermeent dat zij winsten mag nemen op door haar geplaneerde gronden; hij drukt de hoop uit, dat de besturen mogen luisteren naar de adviezen van deskundigen en hanlt treurige voorbeelden aan, waar dit niet gedaan werd. Gemis aan een bepaald plan is oorzaak van gebrekkige uitbreiding van steden; als zoodanig wijst spreker op een paar villa's, die vóór den ingang der Vondelstraat te Amsterdam gebouwd zijn, en die bovendien de aandacht trekken, daar een dezer villa's aan twee verschillende eigenaars behoort, die het hun toebehoorende deel met eene verschillende kleur hebben doen verven.

De heer Cuijpers wijst op het nadeel om den aanleg van straten aan particulieren over te laten. Bij onderhandelingen, met het gemeentebestuur van Amsterdam gevoerd, werd bepaald dat bij den aanleg van de Vondelstraat een dwarsstraat zou worden gemaakt en met het oog daarop werden in die dwarsstraat een paar huizen gebouwd. Het land, noodig voor het doortrekken daarvan, was in particuliere handen en toen er aanzoek gedaan werd op dat land en vóór de straat te bouwen, werd dit toegestaan en hielpen de bemerkingen niet van de eigenaars der huizen, die tot den gedeeltelijken aanleg der dwarsstraat hadden medegewerkt. De ilaad was van meening dat niet officieel daartoe besloten was en dat de huizen immer later konden onteigend worden, als tot doortrekking besloten werd.

De heer van Cuylenburgh bespreekt de bevoegdheid der gemeenten om meer te onteigenen, dan voor den aanleg van wegen, vaarten, enz. benoodigd is en treedt daaromtrent in discussie met den voorzitter en den heer Stoeller.

De heer Dekker zegt dat in Rotterdam veel onteigend is voor den aanleg van straten en meer dan voor de breedte van de straat noodig was, maar dat men in de toelichtende memorie daarbij steeds gesproken heeft van beginselen voor de openbare gezondheid, enz. Twee à driemalen is dit goed gegaan, zonder dat eene bemerking werd geopperd, maar bij de latere onteigening voor de Jonker-Fransstraat werd een adres aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal ingediend en daarbij gewezen op het verkeerde voor eene gemeente, om zich van aanliggende terreinen meester te maken en op die wijze te speculeeren. Hoewel die wet is aangenomen, betwijfelt spreker zeer of dit een volgenden maal zou geschieden.

De voorzitter leest een fragment uit het werk van Wagenaar, om te constateeren dat in de zeventiende eeuw gefureerde twintig jaren werd geredekaveld over den uitleg van Amsterdam en is blijde, dat het in onze eeuw althans vlugger gaat. Hij noemt deze gelegenheid te baat om op het ondoordachte der uitbreiding van Amsterdam in de omstreken van het station van den Rijnspoorweg te wijzen.

Na het sluiten van de discussien over vraag 1, wordt de tweede aan de orde gesteld. Zij is van den volgenden inhoud:

»Op welk standpunt behoort de Staat zich te »plaatsen ten opzichte van de kunst in het alge»meen en de bouwkunst in het bijzonder?"

De voorzitter leidt deze vraag in, herdenkt het tijdperk van Frederik Hendrik en vermeldt met genoegen, dat sinds vijf jaren althans iets voor de kunst hier te lande gedaan wordt. Al werd door Thorbecke gezegd, dat kunst geen regeeringszaak is, werd hierop door den afgevaardigde Wintgens geantwoord, dat het zoo al geene *zaak* dan toch *taak* was; de te dier zake gevoerde discussien zijn in de Bouwk. Bijdragen opgenomen. Spreker noemt het eene zedelijke verplichting voor den Staat musea op te richten, vermeldt dat door den minister Thorbecke indertijd twee schilderijen van *buitenlandsche* meesters zijn aangekocht en zegt dat de uitbreiding onzer musea zeer langzaam gaat. In België wordt voor die doeleinden het tienvoud besteed en worden de kunsten beschermd en gesteund. Meermalen is ook hier te lande beweerd, dat de bouwkunst niet onder de kunsten behoort gerangschikt te worden; volgens spreker staat zij aan het hoofd van allen en is zij vooral eene scheppende kunst.

De heer Cuypers is van meening, dat juist onder Frederik Hendrik de kunsten zich vrij ontwikkelden zonder bescherming van den Staat en dat hun bloei geweten moet worden aan de bevordering en medewerking, die zij bij particulieren genoot. De Staat moet onzijdig blijven; oprichting van musea en bibliotheken is goed, maar eene officieele kunsthestudeering moet betreurd worden. Daar, waar vrijheid in de studie bestaat, heeft de kunst steeds het meest gebloeid. Na de opkomst van de Academie is de kunst in Frankrijk blijven staan; men bekwam een gouvernementeele kunst naar het patroon der Regeering. In Frankrijk en het buitenland wordt door alle kunstenaars naar vrijheid verlangd en om alle deze redenen is spreker tegen de bescherming der kunst door den Staat.

De heer Leliman tracht te doen uitkomen dat hij, bij verschil in gedachte en opvatting, het toch met den vorigen shreker eens is. Tegenover het officieele staat de bandeloosheid; de Staat moet de hulpmiddelen, maar nimmer wetten geven op het gebied van kunst. Spreker beschouwt den toestand in Frankrijk gelukkiger; aan de académie nationale des beaux-arts zijn voor elk vak 10 à 12 professoren, die een deel van den dag doceeren, waardoor de kans van eenzijdigheid verbroken wordt. Bij herinnert daarbij aan Viollet-le-Duc, die zijn ontslag als professor aan de academie nam, omreden hij bemerkte dat zijne richting niet in den smaak van het meerendeel zijner leerlingen viel.

De heer Cuypers zegt dat in Frankrijk naar één vorm gewerkt wordt, dat de opleiding in de bouwkunst door een keurslijf gekneld wordt en dat er aan geen vrijheid te denken valt. De société centrale des architectes is lijnrecht daartegen, en gaat van het beginsel van volkomen vrijheid uit; wel een bewijs, dat ook in Frankrijk behoefte daaraan gevoeld wordt. Spreker herhaalt met den voorzitter van gevoelen te verschillen.

Na replick van den heer Leliman worden de discussien over vraag 2 gesloten en komt aan de orde vraag 4, luidende:

»Hoedanig was het onderwijs in de verschil»lende bouwambachten ten tijde van de gilden? »Is sedert dien tijd het ambacht, dat tot den »bouw behoort, vooruitgegaan, en in welke op»zichten verschillen de openbare waardeering en »de uitoefening thans bij die van toen? Als er »verbeteringen noodig zijn, op welke wijze kan »men ze tot stand brengen?"

De voorzitter vermeldt dat door een Groningsch lid der maatschappij, die onbekend wenscht te blijven, een artikel over deze vraag is geschreven in het weekblad voor onderwijs, en wel in de nummers van 5 April en 28 Juni ll. De secretaris zal een uittreksel van dit artikel opmaken en in de notulen opnemen.

De president vestigt verder de aandacht op het werk, door den heer Ter Gouw over de gilden geschreven.

De heer Cuypers zegt dat de gebouwen ons aangeven, wat de gilden hebben voortgebracht en tot zijn leedwezen moet hij erkennen, dat wij in het opzicht van kunst zijn achteruitgegaan. Men sla slechts het oog op het schoone ijzeren beslagwerk van deuren, het drijfwerk van hekken en de samenstelling van schrijnwerken. In den tijd der gilden zou het niet kunnen voorkomen, dat houtwerken op verkeerde wijze werden samengesteld; er was meer gedachte bij den arbeid. Ook in het vak van steenhouwers en metselaars is hetzelfde waar te nemen, zoodat men moet verklaren, dat het ambacht achteruit is gegaan, al zijn dan in bewerking van ijzer en andere materialen schreden voorwaarts gedaan.

De heer Leliman is het met den vorigen spreker eens, maar hij herinnert aan de misbruiken der gilden, daar soms een proefwerkstuk door een ander tegen betaling gemaakt werd. Spreker is tegen het in pacht nemen van een ambacht en is van gedachte, dat dit nadeelig werkt voor het publiek; hij prijst de constructie der gebouwen, tijdens het bestaan der gilden gemaakt, ruemt de materialen, die daaraan verwerkt werden en treedt in eenige beschouwingen over het bedroevende verschil tusschen die bouwwerken en het meerendeel der tegenwoordige eeuw, waarin muren van schrooten en kalk, soms zelfs van kranzgaps, gevonden worden en waar pleisterwerk met inkt beschilderd wordt om daaraan het voor-

(*) Wij deelen het rapport in een volgend nummer geheel mede. Redactie.

komen van marmer te geven. Thans heeft men echter fabrieken, waar industrieele voorwerpen gemaakt worden, die kunstwaarde bezitten en uit dien hoofde is vooruitgang te bemerken.

De heer Schröder brengt iets over speculatiebouw in het midden, en de heer Leliman deelt mede, dat hij belast is met het onderhoud van een hotje, in de voorgaande eeuw te Amsterdam gebouwd en waarvan hij het bestek gelezen heeft. In dit stuk kwam voor dat de gebouwen, uit drie huizen bestaande, op deugdelijke wijze moeten worden gebouwd en als eenige voorwaarde, dat 9 ponds lood in de goten moest gelegd worden. Wel een bewijs dat de goede trouw in die dagen op den voorgrond stond.

De voorzitter stelde eene pause in, en de leden werden door de beleefde zorgen der afdeeling Arnhem in de gelegenheid gesteld zich te versterken.

Bij het hervatten der werkzaamheden kwam vraag 9 in behandeling: »Wat leert de ondervin»ding omtrent de draagkracht van palen, door de »handhei of met de stoomhei ingedreven? Waar»aan is het toeteschrijven, dat voor beide handelwij»zen andere formulen moeten worden toegepast?"

De secretaris leest een antwoord, op deze vraag ingekomen van den heer Van Hooff, majoor der genie en waarin wordt geconstateerd, dat eene dergelijke vraag in 1864 gedaan en toen mede schriftelijk door hem beantwoord werd. De heer Van Hooff deelt mede, dat hij slechts ondervinding heeft van het inheien van palen met de gewone handhei en dat het hem voorkomt de draagkracht gelijk moet zijn, om het even of de palen door handarbeid of stoom worden ingedreven, als de oppervlakten van het ingedreven deel gelijk staan. De zoogenaamde *stuit* heeft niets te beduiden, maar wel de lengte en de omtrek van het ingeheide deel.

De voorzitter brengt den heer Van Hooff den dank der vergadering, en herinnert dat de vraag gedaan is met het oog op de toepassing van stoom, die in den lateren tijd de hoofdrol gespeeld heeft.

De heer J. G. van Gendt Jur. deelt mede, dat hij verschillende aanteekeningen over dit onderwerp verzameld heeft, die minder geschikt zijn om in eene vergadering te volgen; hij stelt zich voor daarvan een geheel te maken en dit aan de commissie van redactie in te zenden, om daarvan voor de bouwkundige bijdragen gebruik te maken. Spreker heeft uit de proeven, door den heer hoofdingenieur Conrad genomen, het voordeel van de stoomhei leeren kennen en de genomen proeven en berekeningen, voor eenige palen aan de Willemsluis genomen, uitgebreid op het register, bij den bouw van die sluis opgemaakt. Later had hij gelegenheid de waarnemingen te hervatten bij de beheing van de Oranjesluizen, waar ongeveer 9000 palen geslagen werden en waar, in den druksten tijd met 10 stoom- en 4 handheien gewerkt werd. De uitslag van het onderzoek stemde met die, door den heer Conrad verkregen, overeen, volgens welke palen, met stoom ingedreven, onder gelijke omstandigheden het dubbele kunnen dragen van die, met eene gewone stelling in den grond geslagen. Spreker meent dat de oorzaak daarin ligt, dat bij eene Engelsche stelling het blok beter slaat, doordien de paal onder en boven bevestigd is en de trilling van kop tot punt doorgaat, terwijl bij eene Hollandsche stelling de slingering van de paal grooter is en de uitwerking van den slag verloren gaat.

De voorzitter houdt zich voor de toezending van het artikel aanbevolen, verklaart met formules niet veel op te hebben en verlangt eene nauwkeurige opgave van het draagvermogen. Hij wijst er op dat voor beheingen tusschen belendende perceelen de stoomhei niet toe te passen is.

De heer de Bruijn Kops vraagt op welke wijze het draagvermogen geconstateerd is.

De heer J. G. Van Gendt Jun. antwoordt dat de palen onder gelijke omstandigheden en steeds dicht bij elkander, nu met stoom en dan weder met de hand geslagen werden en dat het draagvermogen berekend werd volgens de bekende formules en de gebruikelijke waarnemingen omtrent het zakken van de paal.

De heer de Bruijn Kops zegt dat het draagvermogen dan niet absoluut bepaald is.

De heer J. G. van Gendt Jun. repliceert dat men zich op de gemiddelden der waarnemingen moet baseren en in antwoord aan den heer Leliman dat hij niet tegen formules is; de formules zijn toch niet anders dan het oog van den practicus, wat hunne toepassing aangaat.

Door de heeren Leliman, Van Gendt en Van Cuijlenburgh wordt nog een en ander in het midden gebracht over de verschillende wijzen van beheing, en door eerstgenoemde over de paalfundeering van het Paleis voor Volksvlijt te Amsterdam, die door de stedelijke bouwopzichters afgekeurd, doch na gehouden onderzoek van meer bevoegden goedgekeurd werd en waaromtrent de ondervinding geleerd heeft, dat zij deugdelijk was aangelegd.

De voorzitter stelt aan de orde vraag 11, luidende:

»Is de aannemersstand in het algemeen gun»stig te achten voor de bouwkunst, de bouwhee»ren, de architecten, de ambachtsbazen en de »werklieden?"

De heer Bosman, daartoe door den Voorzitter uitgenoodigd, neemt het woord, hoewel hij geheel onvoorbereid is en gaarne de behandeling dezer vraag aan mannen van meer ervaring en rijperen leeftijd had overgelaten. Van zijn standpunt wil hij echter mededeelen, dat de aannemer een belangrijken werkkring heeft; hij kan zich niet inlaten met de bouwkunst en dikwerf wordt een aannemer geroepen om berekeningen te maken naar plannen, die grove gebreken hebben. Het is de plicht des aannemers in de eerste plaats om in zijn onderhoud te voorzien en uit den aard der zaak ligt de beoordeeling der bouwplannen buiten zijn werkkring.

Wat de bouwheeren aangaat, daaromtrent refereert spreker zich aan het gezegde van den Voorzitter, dat zij gewoonlijk het minste willen betalen. Ten aanzien van de architecten is het eveneens moeielijk een antwoord te geven, daar men er van allerlei gehalte aantreft, maar spreker drukt er op, dat het hem ter harte gaat om de werken naar behooren uit te voeren en dat hij daarin eer stelt. De ambachtsbazen worden door den aannemersstand niet ondersteund, om reden de aannemer alle vakken vertegenwoordigt en omtrent de werklieden is veel te zeggen, wat hier minder te pas komt.

De heer J. G. van Gend Jr. vermeent de geheele vraag bevestigend te moeten beantwoorden. De aannemersstand werkt gunstig voor den architect; terwijl de eerste voor de financieele bestommeringen, aankoop van materialen en het verkrijgen van werklieden zorgt, kan de laatste zich aan zijn ontwerp en het maken van details wijden. De bouwheeren hebben voordeel, daar zij vooraf weten tot welken prijs het door hen verlangde werk zal worden uitgevoerd, en om beide redenen heeft ook de bouwkunst belang, dat de aannemersstand daar is. Zonder dat het bepaald gunstig voor de lieden genoemd kan worden, is het eene noodzakelijkheid, waarin zij zich zullen moeten schikken.

De heer Leliman zegt dat de aannemersstand hoog geacht wordt; de aannemer heeft niets met den vorm te maken, en daarom zou het belang voor de bouwkunst uit de vraag kunnen weggelaten worden. Spreker constateert het belang der bouwheeren, want het aannemen is ontstaan door misbruiken, waaraan wellicht de gilden schuld hebben. Hij betwijfelt het voordeel voor de architecten, want tegenover de omstandigheid, dat er goede aannemers zijn, die den architect met raad en daad bijstaan, heeft men het verschijnsel, dat jeugdige en minder ervaren architecten door aannemers worden om de tuin geleid. Ook de concurrentie werkt nadeelig en soms worden werken tot zulke lage prijzen uitbesteed, dat zij verre beneden de begroting blijven en dit is niet in het gelddelijk voordeel van den architect. Spreker is het met den heer Bosman eens, dat de ambachtsbazen daaronder lijden en gelooft dat de werklieden voordeelen genieten, daar een aannemer minder karig is in het uitbetalen van een goed daggeld aan verdienstelijk werkvolk.

De heer Bosman protesteert tegen de uitdrukking, dat het een aannemer om het even is of het werk goed dan wel slecht is uitgevoerd.

De Voorzitter antwoordt dat hij alleen bij wijze van tegenstelling gesproken heeft, sluit het debat over deze vraag en stelt aan de orde vraag 12: »Welke afdoende middelen zijn aan »te wenden tegen het doorslaan van muren en »de inwintering — steeds merkbaar door den »uitslag — van de gedeelten muur onder raam»dorpels en deksteenen?"

De heer Van Goor leest een opstel van een steenhouwer, die verzocht heeft zijn naam niet bekend te maken. Volgens hem ligt de schuld aan den architect en aan de concurrentie, d. i. den steenhouwer. De hoofdmak bij een raamdorpel is dat hij een goed overstek en een diep waterhol heeft, en hiertoe wordt niet genoeg gelet, terwijl het bovendien noodig is het waterhol geheel door te hakken.

Over dit punt wordt nog door de heeren Leliman, Boerbooms en Cuypers gesproken, waarna de voorzitter de vergadering ten 2 ure sluit, na een woord van dank aan de afdeeling Arnhem te hebben gebracht.

Daar de tijd tot het bezichtigen van verschillende industrieele inrichtingen zeer kort is, bepalen de meesten zich tot een bezoek aan het stedelijk museum, het museum Wessel Knoops en de terra-cotta-fabriek van den heer Stoeller, om zich ingevolge den wensch van den voorzitter ten $3\frac{1}{2}$ ure in Musis Sacrum te verzamelen.

Vandaar namen de leden in vier rijtuigen plaats om naar het koloniaal militair Invalidenhuis Bronbeek te rijden, waar zij onder het geleide van den generaal kommandant in de gelegenheid werden gesteld de grootsche inrichting in al hare onderdeelen te bezichtigen. Na een woord van dank, door den voorzitter der afdeeling Arnhem aan den generaal voor de welwillende ontvangst gebracht, namen de feestgenooten in de rijtuigen plaats en werd naar Rozendaal gereden, waar een maaltijd was aangericht. Zooals gewoonlijk, heerschte daar een gullen, hartelijken toon en ontbrak het niet aan toasten, waarvan wij alleen vermelden, dat door den heer De Wijs een dronk werd uitgebracht op den heer Koelman, den ontwerper van de Nimf, die heden onthuld was. Die dronk werd met belangstelling ontvangen, door fanfares begeleid en onder applaus werd het voorstel van den heer Dekker aangenomen, den heer Koelman van deze gebeurtenis per telegram kennis te geven.

Tegen acht ure werden de leden, die dien avond de reis wenschten te vervolgen, met rijtuigen naar het station te Velp gebracht, terwijl de overblijvenden onder gezelligen kout nog eenigen tijd bij elkander bleven.

Allen gingen welgemoed naar huis en beklaagden zich niet een enkelen dag aan hunne gewone bezigheden te hebben onttrokken om dien aan gezellig samenzijn te wijden. De afdeeling Arnhem heeft eer van de wijze, waarop zij een en ander heeft voorbereid.

Nagekomen Advertentie.

AANBESTEDING.

DE BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *DORDRECHT*, brengen, bij deze, ter kennis van de belanghebbenden, dat op *Maandag den 29 September aanstaande*, des middags ten Twaalf ure, in het Raadhuis der Gemeente, zal plaats hebben de aanbesteding van:

Den BOVENBOUW voor twee nieuwe Draaibruggen, over het dek gemeten lang 26,35 meter, en breed 6,80 meter, op Middenpijlers bewegende, met de LEVERING van alle daartoe benoodigde Materialen.

Het Bestek zal ter lezing liggen in de Secretarie en het Bureau der Gemeentewerken, terwijl aan laatstgenoemd Bureau de noodige inlichtingen te bekomen zijn en nadere aanwijzing in loco zal worden gegeven, op *Dingsdag den 23 September a. s.*, des namiddags ten Twee ure, te beginnen aan de *St. Jorisbrug*.

De Bestekken zijn ter Secretarie der Gemeente, op *franco* aanvraag, tegen betaling van 50 cents per exemplaar, verkrijgbaar.

Dordrecht, den 10 September 1873.

De Burgemeester en Wethouders voornoemd,

De Secretaris, DE SWART. De Burgemeester, DE RAADT.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorresponsdenten L. VAN BAKKENES & C°. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C°.

Achtste jaargang N°. 38. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN,

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevraagd iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nummers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 20 SEPTEMBER 1873.

De advertentiën van *een tot vijf* gewone regels kosten *f* 1.— en voor elken regel meer *f* -.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

VERGADERING VAN HET KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

De vergadering van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs werd Dinsdag den 16 September in het hôtel St.-Lucas, in de Hoogstraat te Rotterdam, gehouden, door een honderdtal leden bijgewoond en tegen twaalf uren geopend.

De wanden van de zaal der bijeenkomst waren met verschillende teekeningen, grootendeels betrekking hebbende op de belangrijke werken in en om Rotterdam, behangen. De ontwerpen voor het oostelijk- en westelijk stoomgemaal, de hoogere burgerschool voor meisjes, het stoomgemaal Prins Alexander, den waterweg van Rotterdam naar zee, het stoomboot-établissement op Fijenoord, den Staatsspoorweg door Rotterdam, de drinkwaterleiding en meer anderen, waren daar vertegenwoordigd als getuigen van de belangrijke werken, die in Rotterdam worden uitgevoerd of voorbereid; daarneven hingen de ontwerpen voor de indijking der Zuiderzee, het beursgebouw te Frankfort en een blok van twaalf pakhuizen. De twee laatstgenoemde ontwerpen waren van het lid Morre en aan dat van een beursgebouw, als antwoord op eene prijsvraag ingezonden, was de vijfde prijs toegekend. Verschillende leden, die reeds vroegtijdig in het vergaderlokaal kwamen, vonden daardoor ruimschoots gelegenheid zich, in afwachting van het openen der vergadering, op aangename wijze bezig te houden.

De Voorzitter Klerck opende de bijeenkomst en de notulen der voorgaande vergadering, waaromtrent niemand het woord verlangde, werden vastgesteld. De Secretaris las de lijst van de ontvangen giften, grootendeels op den oproepingsbrief vermeld, waarna de Voorzitter den leden mededeelde, dat het register over de werken van het Instituut 1847—1869, wat de behandelde onderwerpen aangaat, door het lid Wencker in gereedheid gebracht en ter perse verzonden was, terwijl dat, naar de personen gerangschikt, door den Secretaris onder handen genomen en genoegzaam voltooid was, zoodat er vooruitzicht bestond dat het Instituut zich weldra in het bezit van dit belangrijke register zou kunnen verheugen.

De feestcommissie deed bij monde van het lid Michaëlis eenige mededeelingen omtrent de deelneming aan het diner en het bezoek, aan verschillende werken en inrichtingen te brengen; voorts dat den leden van het Instituut ook toegang zou worden verleend tot de Academie van Beeldende Kunsten, de cellulaire gevangenis en het kabinet van schilderijen van den heer Ledeboer, en dat eenige gedrukte opgaven betrekkelijk de droogmaking der plassen, door het lid Backer opgesteld, ter beschikking van de leden waren gelegd.

De Voorzitter zeide den heer Michaëlis dank voor zijne mededeelingen en gaf het woord aan den heer Fijnje, lid van den Raad van Bestuur, die een en ander in het midden bracht omtrent de bekroningen, op de wereldtentoonstelling te Weenen aan de Polytechnische School, het Instituut van Ingenieurs en velen leden daarvan te beurt gevallen. De mededeelingen van den heer Fijnje, die als lid der jury voor groep 18 zitting had, waren belangrijk en kwamen daarop neder, dat bij genoemde jury was uitgemaakt, dat het eerediploma alleen voor buitengewone zaken zou gegeven worden, daar de waarde met de groote gouden medaille op andere tentoonstellingen kon gelijkgesteld worden. Ten aanzien van de medailles, onderscheiden in *fortschritt-*, *verdienst-* en *kunst-medailles*, is dienende, dat de beide eerstgenoemde gelijke waarde hebben en dat de kunstmedaille voor geheel andere zaken, vreemd aan het vak van den ingenieur, is. De gelijkstelling van *fortschritt-* en *verdienst*-medailles was voor groep 18 niet te verdedigen, daar de laatste bestemd was voor verdienstelijke inzendingen, maar men, om de eerste te bekomen, niet alleen aan die voorwaarde moest voldoen, maar bovendien daarbij moest worden geconstateerd, dat door het ingezondene werkelijk vooruitgang ontstond. Behalve deze medaille waren nog *anerkennungs-diplome* voor de inzenders, die met eere konden vermeld worden, zonder daarom recht op een der vroeger genoemde onderscheidingen te hebben. Spreker noemde het resultaat der bekroning merkwaardig en vleiend voor Nederland en dit te meer, daar de verschillende inzendingen zich door eenvoud hadden gekenmerkt; hij rekende het zich tot een eer, als onpartijdig persoon de gelegenheid gehad te hebben op de verdiensten van vele inzendingen te kunnen wijzen, en daardoor de belangen van den Hollandschen Ingenieur te hebben voorgestaan. Bij de mededeeling der onderscheidingen zijn de Duitsche benamingen gevolgd.

P. Caland voor een model van de havenhoofden aan den Hoek van Holland *ere-dipl.*, en J. Kluit voor idem *verdienst-med.*;

J. Swets Az., te Kampen, voor het model eener sluis naar zijne vinding, *anerkennungs-dipl.*;

N. A. Michaëlis voor de brug te Dordrecht, *fortschritt-med.*, A. K. P. F. R. van Hasselt voor het model van een opzetsteetsel voor idem, *verdienst-med.*;

Het Koninklijk Instituut van Ingenieurs voor ingezonden boeken en plaatwerken, *fortschritt-med.*;

De Polytechnische school te Delft voor modellen van sluizen, enz., *verdienst-med.*;

De Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, *ere-dipl.* en haar hoofdingenieur Dirks *verdienst-med.*;

De brug te Culemborgh, *ere-dipl.* en de ingenieurs J. D. Evers en J. Rouppe van der Voort, *med. für mitarbeiter*;

G. van Diesen voor de brug te Bommel, *verdienst-med.*;

J. G. van den Bergh voor de brug aan den Moerdijk, *fortschritt med.*; en A. Stang en S. J. Vermaes, *med. für mitarbeiter*;

M. Simon Gz. voor de werken te Vlissingen en aan de Scheldt, *fortschritt-med.*, en L. J. Kesper en A. C. Broekman voor idem, *verdienst-med.*;

J. A. A. Waldorp voor het centraal-station te Amsterdam, *fortschritt-med.*, en A. J. van Prehn voor idem, *verdienst-med.*

Na deze mededeeling wees de Voorzitter op den goeden uitslag en bracht den heer Fijnje den dank der vergadering voor de lofwaardige wijze, waarop hij zich van zijne taak gekweten heeft.

Thans was de mededeeling der ingekomen stukken aan de orde, en na vermelding van de ontvangst der waarnemingen aan den Helder, bekwam het lid Amersfoordt het woord over het door hem gezonden bijvoegsel tot de bijdragen over J. P. Dou. Spreker wijst er alleen op, dat in dit stuk, dat den leden door den druk zal worden kenbaar gemaakt, blijkt dat Dou het decimale stelsel op gewichten en op instrumenten voor het zoogenaamd dubbel-meten heeft toegepast; voorts dat Dou wegens religie-verschil met gevangenzetting te Leiden bedreigd werd en het aan de krachtige houding van Prins Maurits te danken had, dat dit gevaar hem boven het hoofd trok.

Het raadslid P. Caland deelde een en ander omtrent den Rotterdamschen waterweg mede. Spreker bracht de eerste tegenwerking tegen dit plan in herinnering, toen bijna niemand aan de goede uitkomst geloofde en het was hem daarom een waar genoegen, een uittreksel voor te dragen uit een rapport, door een onpartijdig en geacht persoon over het verkeer langs den nieuwen waterweg uitgebracht.

Wij ontleenen aan dit uittreksel, dat reeds één derde der schepen, die vroeger den ouden weg volgden, van den nieuwen waterweg gebruik maken en dat hierdoor voor een stoomschip *f* 95 en voor een zeilschip *f* 72 per reis besparing verkregen wordt; naar dezen laag gestelden maatstaf heeft men over de maanden April en Mei van dit jaar eene besparing van ongeveer 28 mille per maand, zonder voor winst in tijd iets in rekening te brengen. Stelt men dit op een halven dag à *f* 40, dan wordt het bespaarde geld nog met 14 mille per maand vermeerderd en komt de mindere slijtage aan trossen nog in het voordeel. Bij deze berekening zijn de vischschepen buiten beschouwing gelaten, en volgens den steller van het rapport wordt hierdoor een voordeel van ongeveer 2 tonnen gouds per jaar verkregen.

Past men de besparing naar bovenstaande eenheden op de maanden Juni en Juli toe, toen de scheepvaart langs den nieuwen waterweg vermeerderde, dan heeft men zonder de vischschepen een voordeel van 55754 gulden per maand, of in alles te zamen *f* 870,000 per jaar, overeenkomende met elf percent van de uitgaven, aan de verbetering besteed. Op grond van deze mededeeling, zijn er voldoende termen met den arbeid voort te gaan.

De Voorzitter bedankte het raadslid Caland voor de zeer belangrijke mededeeling en vervolgde de vermelding der ingekomen stukken, op den oproepingsbrief vermeld, om daarna de vraag tot de leden te richten, of iemand een of ander voorstel ter tafel wilde brengen.

Het raadslid Michaëlis vestigde de aandacht op monsters steen, ter vergadering aanwezig, bestaande uit geperst zand en kalk en hem toegezonden door den heer Loers, te Rotterdam. Spreker stelt zich voor prijzen te vragen en naar omstandigheden daarvan eene nadere mededeeling te doen. — Genoemd lid biedt verder het Instituut ten geschenke aan het model van een der spoorwegjukken aan de Binnenrotte, geheel op schaal gemaakt door een der opzichters van de Staatsspoorwegen, welk geschenk door den Voorzitter onder dankzegging aanvaard wordt.

Het lid Amersfoordt brengt de doorsnijding van den Hoek van Holland op de kaart van Bolstra ter sprake, deelt mede dat het hem is mogen gelukken het proces-verbaal te vinden, waarop die doorsnijding wordt voorgesteld en biedt dit stuk het Instituut aan. Na dankzegging door den Voorzitter, zegt het raadslid Caland, dat bij

later gevonden heeft, dat de kosten dezer doorgraving door Bolstra op 200,000 gulden geraamd werden.

Het lid Amersfoordt zegt, dat hem nu en dan statistieke opgaven gevraagd worden, die hij gaarne geven wil, maar waardoor telkens in herhalingen vervallen wordt, terwijl meestal het antwoord op het gevraagde te vinden is in het *Weekblad voor Haarlemmermeer*, dat uit dien hoofde den Ingenieurs wordt aanbevolen en dit te meer, daar het weinig bekend schijnt te zijn. Eenige exemplaren daarvan worden ter visie gelegd.

De heer Amersfoordt vestigt verder de aandacht op de omstandigheid, dat het plan van droogmaking der Zuiderzee van enkele zijden wordt afgeraden, omdat de toekomstige bewoners dier droogmaking geen voedsel zouden kunnen vinden; hij vermeent daartegen te moeten protesteeren en geeft de verzekering, dat de bewoners van den Haarlemmermeerpolder, waartoe hij de eer heeft te behooren, in geenen deele over gebrek behoeven te klagen.

De Voorzitter gaf kennis van de ontvangst van een schrijven van den President der Maatschappij van Nijverheid, waarbij gewezen wordt op de 4de tentoonstelling, die in 1874 te Londen zal gehouden worden en welke op de burgerlijke genie betrekking heeft. Daar de vraag der Maatschappij om subsidie schipbreuk heeft geleden en het van belang is, dat Nederland daar op waardige wijze wordt vertegenwoordigd, geeft de schrijver het Instituut in bedenking, zich met de Commissie te Londen in betrekking te stellen, terwijl de Genootschappen Arti et Amicitiæ en Pulchri Studio reeds in correspondentie getreden en tot het geven van inlichtingen bereid zijn.

De Voorzitter zal dezen brief bij het Bestuur ter tafel brengen en daaromtrent een nader voorstel doen.

Na ballotage werden de twee voorgestelde leden aangenomen en de namen afgelezen der candidaten voor het lidmaatschap, die in de eerstvolgende vergadering in ballotage komen.

Niets meer aan de orde zijnde, wordt de vergadering gesloten en den leden gelegenheid aangeboden eenige ververschingen te gebruiken.

Door de welwillende zorgen der Feestcommissie was er ruimschoots keuze het bezienswaardige van Rotterdam en omstreken een bezoek te brengen. Terwijl eenigen zich in de gereedstaande rijtuigen plaatsten om de stoomgemalen aan den Alexanderpolder te zien, gingen anderen naar de spoorwegwerken of brachten een bezoek aan het oostelijk stoomgemaal en andere inrichtingen in de stad. Het meerendeel sloot zich aan om de werken op Fijenoord te zien en begaf zich aan den lichter der Nederlandsche Stoombootmaatschappij bij de Brasisteeg aan boord van het stoomschip *Joinville* om naar de scheepshelling tegenover de Leuvehaven te stevenen. De leden bezichtigden de verschillende werken te Fijenoord, verstaande in de kaaimuren en bruggen voor de in uitvoering zijnde Noorderhaven, en gingen van daar te voet naar de fabriek der Nederlandsche Stoombootmaatschappij, waar de verschillende werkplaatsen bezocht werden. Uit den aard der zaak werd daar gerui men tijd vertoefd en zou het bezoek nog langer geduurd hebben, ware het niet, dat ook de bezichtiging der stadswaterleiding in het programma was opgenomen. De leden gingen aan boord om naar de overzijde der rivier gebracht te worden en bezochten den toren van de waterleiding, onder het geleide van den verdienstelijken directeur der gemeentewerken, den ontwerper der waterleiding. Nu werd het tijd naar boord terug te keeren en den terugtocht aan te nemen, daar het reeds zes uren was en de maaltijd in het hôtel St.-Lucas op dat uur gereed zou zijn. Al werd de wandeling door Fijenoord en bij de werken der waterleiding in geenen deele door schoon weder begunstigd, zoo werd dit ruimschoots vergoed door het gezellige samenzijn en de hoogst minnarne wijze, waarop de leden overal ontvangen werden.

Een tachtigtal gasten, meerendeels vol begeerte om den inwendigen mensch te versterken en zich voor de vermoeienis schadeloos te stellen, namen aan den goed voorzienen disch in het hôtel St.-Lucas plaats en deden de spijzen eere aan. Verschillende dronken, waaronder op de Feestcommissie in het algemeen en enkelen harer leden meer in het bijzonder, werden ingesteld en de dischgenooten verwijderden zich achtereenvolgens, om nog eenigen tijd met elkander te kouveelen of van de laatste treinen gebruik te maken, om zich naar hunne woonplaatsen te begeven.

De leden verzamelden zich des Woensdags morgen tegen 9 uur aan het Bolwerk om aan boord van de stoomboot *Telegraaf IV* een tocht te maken langs den nieuwen waterweg naar zee. Ook dezen dag was de opkomst talrijk en men schat het getal der tochtgenooten op een honderdtal. Nabij den zuidelijken dam gingen de leden aan wal om dien dam te zien, die bij eene lengte van 1150 m. eene kruisbreedte van 5 m. heeft en velen beklommen de trappen van de ijzeren lichtopstand om een ruimer blik op zee te kunnen werpen. Na bezichtiging van den zuidelijken dam was de noordelijke aan de beurt, en terwijl vele leden daarhenen met een kleinen stoomboot vervoerd werden, maakten de aan boord gebleevenen een kleinen tocht tot aan de uitmonding van den nieuwen waterweg in zee. Aan de directiekeet werden den bezoekers verversch ngen aangeboden, en toen allen zich aan boord verzameld hadden, werd de terugreis aanvaard en een bezoek aan de afdamming aan het Scheur gebracht. Tegen 5 uur was men te Rotterdam terug en voor het meerendeel, die naar hunne woonplaatsen wenschten terug te keeren, was het uur van scheiden daar, terwijl anderen zich naar het hôtel St. Lucas begaven om de vergadering op aangename wijze te sluiten.

De Feestcommissie kan met genoegen op haren arbeid terugzien; zij maakt aanspraak op den dank van alle leden, die een paar genoegelijke dagen hebben doorgebracht. Daargelaten dat de keuze van de tochten lof verdient en alles goed geregeld was, verdient de commissie een woord van dank voor de toezending der brochure, waarin de waterweg, de spoorweg door Rotterdam, de gemeentewerken en de projecten der Rotterdamsche Handelsvereeniging op Feijenoord omschreven en door kaarten toegelicht zijn. Het lezen dezer brochure maakte het bezoek der verschillende werken dubbel leerzaam, daar men met weinig moeite vooraf op de hoogte was gesteld der voornaamste bijzonderheden, die op deze werken betrekking hebben.

Wij kunnen niet nalaten een enkel woord in het midden te brengen over den indruk, die de kapitale werken voor den waterweg op ons maakten. Onwillekeurig treedt men in vergelijking met die van den Amsterdamsche waterweg, en terwijl men in Rotterdam de oud Hollandsche en flinke wijze van constructie terugvindt, waar het oorspronkelijk denkbeeld van den ontwerper met volharding wordt doorgezet en uitgewerkt, ziet men aan Holland op zijn Smalst eene constructie, die reeds gewijzigd werd en waaromtrent de denkbeelden van deskundigen verdeeld zijn en waarvan de hechtheid door eeuwenlange ondervinding nog niet gebleken is. Te Rotterdam worden de werken d.or den Staat bij publieke aanbesteding uitgevoerd en de uitgegeven gelden staan in juiste verhouding tot den geleverden arbeid; te Amsterdam heeft men eene maatschappij, die de uitvoering opdroeg aan Engelsche aannemers volgens een contract, dat niet ter algemeene kennis kon worden gebracht en wordt de zaak beheerd door goed bezoldigde directeuren, terwijl de aannemers niet schroomen hun Engelsche ingenieus te beloonen op eene wijze, die naar onze Hollandsche begrippen vorstelijk is, en daarenboven een hoofdingenieur van den waterstaat als adviseur in hun dienst hebben genomen. Gaat met dit kostbaar beheer reeds jaarlijks eene belangrijke som gemoeid, zoo vergete men niet, dat de Staat daarenboven reeds feitelijk als kassier der maatschappij is opgetreden. Op grond van de vele moeielijkheden, die nu reeds met de gemeente Amsterdam en andere belanghebbenden gerezen zijn, aarzelt men niet het af te keuren om belangrijke werken als die van den Amsterdamsche weg aan eene particuliere maatschappij bij wijze van concessie op te dragen. Valt het reeds zwaar de verschillende moeielijkheden, aan grootsche ondernemingen onafscheidelijk verbonden, uit den weg te ruimen, bij eene concessie worden de bezwaren nog grooter, daar men met eene maatschappij te doen heeft, die uit veranderingen voordeel tracht te trekken en van haar standpunt ook volkomen daartoe gerechtigd is. Wordt een werk van algemeen nut gemaakt, dan is de Staat geroepen dit uit te voeren; hij behoeft de hulp niet van maatschappijen, daar de ondervinding zoowel hier als in het buitenland geleerd heeft dat het hun meer om eigen voordeel dan het publiek belang te doen is. Niets zal ons aangenamer zijn dan later te moeten erkennen, dat de Amsterdamsche kanaalmaatschappij eene loffelijke uitzondering maakt, en dat zij het bewijs levert zonder verdere geldelijke tusschenkomst van den Staat, een hecht werk te kunnen maken, dat aan het doel beantwoordt en waarbij de uiteenloopende belangen van Amsterdam en de verschillende waterschappen in het oog zijn gehouden. Zoolang dat bewijs niet geleverd is, blijven wij de voorkeur hechten aan eene uitvoering door den Staat.

VERGADERING VAN DE MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Is het wenschelijk, dat een belangrijken uitleg eener gemeente, dit door de gemeente zelve te doen uitvoeren, of wel volgens een vastgesteld programma, zulks aan particuliere industrie over te laten?

Het antwoord, door de afdeeling Arnhem op bovenstaande vraag in de laatst gehouden vergadering van de maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst gegeven, luidt als volgt;

Is het eene beleefdheid van het bestuur, van de reeks vragen — op deze vergadering te bespreken, — die, door de afdeeling Arnhem gesteld, vooraf te plaatsen, omdat die afdeeling de eer geniet deze Algemeene Vergadering in haar midden te zien houden, of is het de belangrijkheid der vraag zelve?

Wij zullen onbetwist laten welke reden de vleiendste voor ons is, maar stellen het vooruitzicht op prijs, gedachtenwis-elingen te hooren van mannen, wier bekwaamheden en ervaring waarborgen zijn voor degelijke discussien.

De afdeeling »Arnhem" stelde de vraag, zij beboort ze dus bij u in te leiden.

Om bepaald persoonlijke beschouwingen tegen te gaan, werd de taak der inleiding in handen gesteld eener Commissie, bestaande uit de heeren Nicola, Van Cuylenburgh, Van Gendt en Heuvelink, welke Commissie, in verband met het besprokene op eene algemeene vergadering der afdeeling, zich ten taak heeft gesteld om weer te geven, hoe de afdeeling Arnhem over deze zaak denkt.

Onder de gemeenten, die door vermeerdering van het aantal harer inwooners uitleg behoefden, behoort ook Arnhem.

Vooral de laatste jaren is de bevolking zoodanig toegenomen, dat alle bouwterreinen, aan de openbare wegen gelegen, ingenomen zijn. Men zoekt nieuwe gelegenheid voor geschikt bouwterrein; vandaar dat het Gemeentebestuur zich de zaak aantrekt, om met zijne medewerking een geregeld plan van uitleg te verkrijgen.

Onder verschillende daarvoor opgemaakte ontwerpen behoort ook een uitleg aan de westzijde, waar, door aanplemping en vergraving der rivier de Rijn, een terrein te verkrijgen is groot ± 17 hektaren.

De werken, die hiervoor gevorderd worden, zijn van grooten omvang, en het Gemeentebestuur schijnt daarvoor terug te deinzen, zoodat er sprake is die plannen ter kennisse van het publiek te brengen, en industrieelen uit te noodigen tot het doen van aanbiedingen en het stellen van voorwaarden, waarop zij gezegen zouden zijn zich met de uitvoering der verschillende werken en het in exploitatie brengen van het terrein te belasten.

In het hier voorgaande, mijne heeren, ligt de geboorte der vraag. — Hoewel er direct iets plaatselijks in gelegen is, omvat het een toestand, waarin elke gemeente geraken kan, zoodat eene bespreking door vakmannen uit verschillende gemeenten veel nut kan hebben.

Het algemeene, in de vraag gelegen, kan in twee bijzondere gevallen gesplitst worden:

1o. wanneer een uitleg zal plaats hebben op gronden, der gemeente in eigendom behoorende, of wel

2o. op gronden, eigendom zijnde van particulieren.

In eene goed geordende gemeente is het ondenkbaar, dat bijzondere personen eigenaren van straten of wegen zijn. Die orde ontbreekt reeds, wanneer die straten of wegen niet behoorlijk aan de bestaande aansluiten, en van zoodanige breedte zijn, dat ze niet aan de eischen van veiligheid, gezondheid en schoonheid voldoen. Om al deze redenen moet maar een vast plan gewerkt worden, en het Gemeentebestuur is de eerst geroepene voor de uitvoering zorg te dragen.

Zal de uitleg plaats vinden op gronden, der gemeente behoorende, en is de toestand dier gronden zoodanig, dat zij vele en kostbare werken vereischen, om ze tot bouwterrein te verheffen; met andere woorden, is de zaak speculatief, dan nog zal naar onze meening de gemeente de werken zelf uitvoeren, en ze niet aan de particuliere industrie overgeven, hoewel speculatiën buiten den werkkring van gemeentebesturen liggen.

De navolgende redenen brengen ons tot deze stelling:

1. Wat ook de kosten van uitvoering mogen zijn, of deze gedekt kunnen worden door den verkoop der aan te winnen bouwpercelen of niet, de particuliere industrieel zal zijne winsten stellen, en dus altijd duurder bouwterrein aan de markt brengen.

2. Het kan nooit in het algemeen belang der gemeente zijn, dat zich uitgestrekte bouwterreinen in handen van een bijzonder persoon bevinden. Monopoliseering op dit gebied is wel het schadelijkste wat wij ons denken kunnen, en kan niet anders dan belemmerend op eene spoedige exploitatie werken, hetwelk niet dan nadeel voor de gemeente teweegbrengt.

Aangenomen dat eene gemeente het standpunt zuiver wil handhaven, om geen voordeelen uit onderneemingen te trekken, dan heeft toch ontegenzeggelijk eigen uitvoering dit voor, dat het bouwterrein op voordeeliger wijze het bouwlustig publiek kan worden aangeboden, waarvan eene spoedige behouwing het gevolg zal zijn. Wij kunnen er geen reden voor vinden om, bij wijze van concessie, gemeentelijk eigendom in handen te stellen van een bijzonder persoon, als velen noodig zijn tot bereiking van een voorgesteld doel.

Meer dan één kans bestaat er voor, dat eene gemeente, zonder de exploitatie aan zich zelve te houden, groote nadeelen kan lijden.

Bij het aangaan van een contract met anderen zullen de te stellen voorwaarden beide partijen binden.

Hoe juist ook al het noodige voor een grootschen uitleg voor het tegenwoordige kan worden aangegeven, zal de toekomst mogelijk veranderingen eischen. — Bij de plotselijke veranderingen der maatschappelijke toestanden ligt die toekomst reeds in het tijdperk, voor de uitvoering van het werk benoodigd, en geene wijzigingen, hetzij in het exploiteeren der bouwterreinen, hetzij in het tot stand brengen van zaken ten algemeene nutte, zullen niet dan met groote opofferingen kunnen plaats vinden.

In één woord, de gemeente bindt zich tot zaken, die niet dan nadeelen kunnen opleveren, welke onmoodig zijn te worden geleden en waar niet de minste voordeelen tegenover staan.

Zal een uitleg plaats hebben over gronden aan particulieren behoorende, dan neemt een Gemeentebestuur een geheel ander standpunt in.

Bij het begin onzer beschouwingen hebben wij reeds gezegd, dat naar een vast plan behoort gewerkt te worden, dat straten en wegen eigendom der gemeente moeten zijn. Op welke wijze zij dien eigendom zal verkrijgen, wordt geheel door plaatselijke toestanden beheersebt, maar zij make er voor geene wegen in bezit te nemen, dan met het recht om te bepalen op welke wijze de aangrenzende gronden zullen worden behouwd.

Binnen de grenzen der vraag vermeenen wij het onze te hebben gezegd, en dat gezegde resumeerende, achten wij het voor eene gemeente niet wenschelijk, een voorgenomen belangrijken uitleg in handen van een particulier over te geven.

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur!

Hoe welwillend ik het ook van u moet vinden, dat gij u, onder toezending van uw *Opmerker* van den 6den dezer maand, bereid verklaart om in uw blad een antwoord op te nemen op een paar vragen, die de heer Schenkenberg van Mierop tot mij richt, het zou mij toch aangenamer geweest zijn wanneer ik vreemd gebleven ware aan den pennestrijd, die tusschen dien heer en den heer Van Grieken met betrekking tot het monument te Heiligerlee wordt gevoerd. Ik wil het gaarne erkennen, dat, waar het op schrijven van artikelen voor dag- of weekbladen aankomt, ik daarvoor in de allerlaatste plaats de aangewezen persoon geloof te wezen. Het is dan ook met zekeren onwil, dat ik aan de uitnoodiging van den heer Van Mierop voldoe; alleen de vrees, dat uit mijn stilzwijgen de gevolgtrekking zou kunnen worden gemaakt, dat ik niet in staat zou zijn mij over alles, wat betrekking heeft op het Heiligerlee-monument, te verantwoorden, noopt mij tot schrijven. En nu ter zake.

De heer Van Mierop acht het noodig, dat, zal er licht worden ontstoken in de duisternis der monument-quaestie, ik allereerst twee door hem geformuleerde vragen *categorisch en zonder eenig voorbehoud* behoor te beantwoorden, opdat daaruit blijke, welk aandeel de heer v. M. en welk aandeel ik gehad heb aan het ontwerp der groep, want daarom — zegt de heer v. M. — en om niets anders is het hier te doen.

Categorisch en zonder eenig voorbehoud moet ik antwoorden. Ik zal het den heer Van Mierop niet ten kwade duiden, dat hij op dien hoogen toon het woord tot mij richt. Ik wil aannemen, dat hij de volle beteekenis van die nog wel door hem onderstreepte woorden niet wel gevoeld zal hebben. Zij doen toch meer denken aan een bevel dan aan een verzoek, en er ligt daarin zóóveel twijfel verscholen aan de oprijkheid mijner verklaring, dat zij mij bijna het stilzwijgen had doen bewaren. Maar een mijner vrienden, met wien ik over dit punt sprak, dacht, dat ik het meer als een persoonlijk zwak in den heer v. M. moest beschouwen en mem hem daarom zoodanig vergrijp tegen goede manieren minder behoorde aan te rekenen, vermits meergenoemde heer v. M. gewoon was aan wat hoogen toon en dien dus moeielijk tijdelijk, tegenover wien dan ook, kon afleggen. Deze meer kalme en humane opvatting van het feit verzoende mij wel niet geheel met des heeren Van Mierop's woorden, maar ontnam daaraan toch veel van de beleedigende strekking die men er in gewone gevallen aan zou moeten toekennen, en ik wil dan ook gaarne aan den heer V. M te dezer zake volledige vergiffenis schenken.

Laat ons nu zien welke vragen het zijn, die ik heb te beantwoorden. De heer Van Mierop vraagt in de eerste plaats:

IS HET WAAR DAT VAN MIEROP TOT EIGENBERGER IS GEKOMEN EN HEM HEEFT VOORGESTELD OM TE ZAMEN EEN ONTWERP VOOR EEN GEDENKTEEKEN TE HEILIGERLEE TE BEWERKEN EN IN ANTWOORD OP DE UITGESCHREVEN PRIJSVRAAG IN TE ZENDEN?

Ik antwoord categorisch en zonder eenig voorbehoud: JA.

En dan:

OP WELKEN DAG EN DATUM HEEFT DAT PLAATS GEHAD EN IS DEZE ZAAK HET HERST TUSSCHEN HEN BEIDEN BESPROKEN?

Ik antwoord, zoo mogelijk nog categorischer en met nog minder voorbehoud: IK WEET HET NIET.

Of het nu in de bedoeling van den heer Van Mierop gelegen heeft mijne antwoorden zóó categorisch te ontvangen, meen ik te mogen betwijfelen, omdat zoodoende al niteret weinig licht zou worden ontstoken in de duisternis, waarover de heer Van Mierop klaagt. Ter wille van dat licht zal ik daarom de gedane vragen thans wat minder categorisch, hoewel altijd zonder eenig voorbehoud, gaan beantwoorden, echter niet alvorens den heer Van Mierop voor de vrijheid, die ik mij in dit opzicht veroorloof, beleefd verschooning te vragen.

Wat de eerste vraag betreft, herhaal ik, dat het waar is, dat de heer Van Mierop tot mij is gekomen met het voorstel om te zamen een ontwerp voor een gedenkteeken te Heiligerlee te bewerken en in antwoord op de uitgeschreven prijsvraag in te zenden. Welke bedoeling de heer Van Mierop destijds met dat aanzoek schijnt gehad te hebben, wil ik hier niet onderzoeken; wat mij betreft echter, toen ik het voorstel van den heer Van Mierop aannam, heb ik dat gedaan omdat ik van oordeel was, dat voor eene goede beantwoording der prijsvraag niet alleen noodig was het concipieeren van een beeldengroep, waaruit ik mij voorstelde, dat het artistieke deel van het monument zou moeten bestaan, maar tevens het ontwerpen van een piedestal, waarop die groep behoorde te worden geplaatst. Voor dat laatste, het architectonische deel nu scheen noodig een architect, — de heer Van Mierop of een ander, het deed niet ter zake — die zich niet alleen met het ontwerpen van het voetstuk hail te belasten, maar die tevens de fundeering van het monument bepaalde, zorgde voor het opmaken der begrooting van kosten met daaraan verbonden memorie van toelichting, enz. Toen nu de heer Van Mierop, gelijk hij zegt, »tot mij kwam", overwoog ik, dat het antwoord op de uitgeschreven prijsvraag degelijker zou zijn, wanneer het gegeven werd door twee personen, waarvan de een zich op het gebied van beeldende-, de ander op dat van architectonische kunst bewoog. Die overweging, en die overweging alléén, leidde mij er toe het voorstel van den heer Van Mierop aan te nemen, die dan ook dat voorstel bij mij kwam aanbevelen op de gronden, welke ik daar zoo par ontwikkeld. Wij brachten alzoo het ontwerp — de heer Van Mierop het architectonische en ik het beeldende deel — in gereedheid en zonden dat als antwoord op de bekende prijsvraag in. Ik zal den verderen loop der geschiedenis hier niet teruggeven, gesteld al dat mijn geheugen mij daartoe in staat stelde, want wat verder komt doet ter zake niets af. Genoeg zij het hier aan te stippen, dat van ons ontwerp alléén de beeldengroep — alzoo het aandeel, dat ik voor dat ontwerp had geleverd — door de Hoofdcommissie werd gebruikt voor het monument, dat sedert in de vlakte van Heiligerlee is verrezen. Wanneer ik mij in de plaats denk van den heer Van Mierop, dan kan ik mij voorstellen, dat het dien heer aangenamer geweest zou zijn wanneer de Hoofdcommissie het *geheele* ontwerp, dus ook het aandeel dat hij daarvan had, had kunnen gebruiken. Doch nu dat niet kon, had ik toch niet durven droomen, dat de heer v. M. als — het is waar — *zeide inzender* van het *geheele* ontwerp, zijne aanspraken zou doen gelden ook op dat gedeelte wat door de Hoofdcommissie werd goedgekeurd, maar waaraan de heer v. M. niet had meegewerkt, en aangezien hij op het gebied van beeldende kunst evenzeer leek was als ik op architectonisch terrein, ook niet kon meewerken. Men zegt, dat het Heiligerlee-monument uit een artistiek oogpunt een schoon monument mag genoemd worden. In hoeverre dat waar is, het betaamt mij uit den aard der zaak niet daarover mijne stem uit te brengen. Doch *als* het waar is, dan aarzel ik geenszins de roodborstige verklaring af te leggen, dat de schuld daarvan, wanneer ik dat zoo noemen mag, niet ligt bij den heer Van Mierop, evenmin als hij er schuld aan zou gehad hebben, wanneer het oog van den beschouwer met minder welgevallen op het monument rustte. De heer Van Mierop is, laat ik het herhalen, te dezer zake ten eenemale onschuldig. Maar — zegt hij — het ontwerp was toch zijn *idee*. Hoe gering nu ook de waarde moge wezen van een idee op het gebied van beeldende kunst in 't algemeen, maar vooral op dat van monumenteele kunst, wanneer men niet in staat is dat idee in een schoonen vorm te veraanschouwelijken, toch moet ik de heer v. M. zelfs de illusie benemen, als zoude hij de man zijn, die het idee der groep had aangegeven. Het is waar, de heer Van Mierop *had* eens een idee. Maar dat idee was niet schoon. Hij wilde n.l. het hoofddenkbeeld in zooverre gewijzigd hebben, dat ik den Leeuw, in plaats van onze privilegiën in zijne bescherming te geven, hem de Spaansche vlag zou laten verscheuren. Maar ik ben zoo vrij geweest dat idee niet te volgen, omdat ik het werk, 't welk ik den Leeuw meende te moeten opdragen, beteekenisvoller en nuttiger vond, dan dat waarmede de heer v. M hem wilde belast zien. De heer Van Mierop had dus óóns een aandeel, hoe klein dan ook, aan het idee der groep kunnen hebben. Maar nu ik zijn wenk niet volgde, bleef mijn denkbeeld van de samenstelling der groep ongewijzigd en alzoo van mij alleen. Dat denkbeeld is ontstaan — en nu beantwoord ik als vanzelf meer uitvoerig de tweede vraag van den heer v. M. — dat denkbeeld is ontstaan in een kleinen vriendenkring, waarin de 300jarige gedenkdag van den slag bij Heiligerlee en de vervallen toestand van het oude monument ter sprake kwam. De heer v. M. vergeve mij, dat ik hem den »dag en datum" niet kan zeggen, waarop dat geschiedde; ik houd van zoo iets geen boek. De heer v. M. vergeve mij evenzeer, dat ik hem den »dag en datum" niet kan zeggen waarop Hij tot mij kwam; ik houd van zoo iets nog minder boek. Maar laat ik het den heer V. Mierop gemakkelijk maken. Hij kieze zelf een dag en een datum naar welgevallen; beter kan ik toch niet zeggen. Gesteld dan, dat de prijsvraag is uitgeschreven op Zaterdag den 31sten December van een zeker jaar, en dat de heer v. M. tot mij gekomen is op Zondag den 1sten Januari van het daaraanvolgend jaar; dat zou toch zeker de meest gunstige omstandigheid zijn voor den heer v. M., omdat mij in zoodanig geval schier geen tijd overbleef om zelf op een idee te komen. Op dien eersten Januari alzoo kwam den heer v. M. tot mij om over de beantwoording der prijsvraag te spreken, en hij moet mij dus bij die gelegenheid zeker het idee voor de groep aangegeven hebben. Maar laat ik nu aan den heer v. M. in allen ernst verzekeren, dat, lang vóór dat er sprake was van het uitschrijven, laat staan het beantwoorden

van een prijsvraag, — lang vóór dat de heer v. M. nog dacht aan een prijsvraag, last staan aan het tot mij komen en het beantwoorden daarvan, die zelfde kleine vriendenkring bijeen was, waarin het denkbeeld der bekende groep is ontstaan. Dáár en nergens anders, — op dien nu gedenkwaardigen avond en niet vroeger noch later, heb ik voor een *eventueel* nieuw monument de samenstelling der bekende groep in hoofdtrekken aangegeven. Dat denkbeeld is later, maar nog altijd lang vóór het uitschrijven der prijsvraag, in eenige potloodschetsen door mij weergegeven. In die schetsen reeds nemen de verschillende figuren dezelfde standen in en vervullen zij dezelfde functiën, die haar later in de afgewerkte teekening en in de daarnaar gemodeleerde en gebouwen groep zijn aangewezen. Toen alzoo de prijsvraag uitgeschreven werd, naar aanleiding waarvan de heer v. M. tot mij kwam, behoefde het denkbeeld niet meer geboren, veel minder door dien heer aangegeven te worden; het bestond reeds niet alleen, maar het was zelfs in potloodschetsen gefixeerd.

Ik geloof, dat ik hiermede aan de uitnoodiging van den heer Van Mierop heb voldaan. Ik heb geschiedkundig-getrouw, hoewel zonder dagen of datums, een résumé gegeven van het ontstaan der groep, die zich thans in de vlakte van Heiligerlee verheft, opdat — en daar was het den heer v. M. om te doen — kan blijken, welk aandeel hij aan dat ontstaan heeft gehad. Ik heb dien heer moeten bedroeven met deze slotsom: geen aandeel hoegenaamd. Wanneer de heer v. M. dat minder aangenaam vindt, hij wijte het aan zich zelven. Het was niet ongevraagd dat ik sprak, maar hij noodigde mij uit om getuigenis der waarheid af te leggen. Welnu, ik heb dat gedaan. Ik weet wel, dat ik zoodoende mijn eigen zaak bepleitte, maar wat meer zegt: ik heb dat niet gedaan ten koste der waarheid. Ik kan mij voorstellen, dat het publiek mijn getuigenis wraakt. Maar dat is dan ook een reden voor mij te verklaren, dat mijn eerste woord in deze onaangename, om niet te zeggen voor mij zoo vieze, materie tevens het laatste zal zijn. Het monument staat er. En al neemt het een bescheiden plaatsje in op den vaderlandschen bodem, het schijnt toch, dat het treffend genoeg teruggeeft het droevig oogenblik waarop, in den strijd voor de onafhankelijkheid van het Nederlandsche Volk, Adolf van Nassau aan Nederland en Oranje ontviel. Dat is voor allen die er wèl over denken de hoofdzaak. En al heeft nu de heer Schenkenberg van Mierop gemeerlei aandeel gehad in het ontwerp, ook hij toch kan zijn vaderlandsch hart ophalen aan den aanblik van een monument, dat bij blijkbaar schoon genoeg vindt om er het vaderschap van te aanvaarden.

Groningen, Sept. '73. J. H. EGKENBERGER.

Zie verder het bijvoegsel.

Advertentiën.

Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING

op *Zaterdag* den 4 October 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van de levering van:

3000 kubiek meter ballast, te leveren op de bermen van den noordelijken spoorwegdam aan de brug over het Hollandsch Diep.

De voorwaarden van besteding liggen van den 17den September 1873 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelsche Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Breda*, en zijn op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Breda*.

Utrecht, 13 September 1873.

700,000 WAALSTRAATKLINKERS,

of minder, worden gevraagd, te leveren voor 1o. December e. k. of eerder, franco op den wal aan het Grootscheepvaarwater te Leeuwarden.

Gegadigden gelieven vijf steenen als monster, met opgaaf van prijs en tijden van levering, te zenden aan den Gemeente-Architect te Leeuwarden, vóór of op den 1sten October 1873.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *DORDRECHT*, brengen, bij deze, ter kennis van de belanghebbenden, dat op *Maandag den 29 September aanstaande*, des middags ten Twaalf ure, in het Raadhuis der Gemeente, zal plaats hebben de aanbesteding van:

Den BOVENBOUW voor twee nieuwe Draaibruggen, over het dek gemeten lang 26,35 meter, en breed 6,80 meter, op Middenpijlers bewegende, met de LEVERING van alle daartoe benoodigde Materialen.

Het Bestek zal ter lezing liggen in de Secretarie en het Bureau der Gemeentewerken, terwijl aan hatstgenoemd Bureau de noodige inlichtingen te bekomen zijn en nadere aanwijzing in loco zal worden gegeven, op *Dingsdag den 23 September a. s.*, des namiddags ten Twee ure, te beginnen aan de *St. Jorisbrug*.

De Bestekken zijn ter Secretarie der Gemeente, op *franco* aanvrage, tegen betaling van 50 cents per exemplaar, verkrijgbaar.

DORDRECHT, den 10 September 1873.

De Burgemeester en Wethouders voornoemd,

De Secretaris, DE SWART. De Burgemeester, DE RAADT.

Ten overstaan van de Notarissen W. J. EIKENDAL en Mr. C. VAN ZEGWAARD zal in het openbaar, in het *Venduhuis der Notarissen*, in de Nobelstraat te 's Gravenhage, op Maandag den 6den October 1873, des namiddags ten 5 ure, worden geveild en op Maandag, den 13den October, daaraanvolgende, des avonds ten 7 ure, worden verkocht:

Een perceel BOUWGROND, allergunstigst gelegen in de onmiddellijke nabijheid van den *Scheveningschen Straatweg*, aan de Zuidzijde van de *Laan Copes van Cattenburgh*, kadastraal bekend onder Sectie P. N°. 2240, groot 6 aren 7 centiaren, begrensd ten Noorden de gezegde Laan, ten Westen den Heer A. N. DE LINT, ten Zuiden den Heer F. H. VAN MALSEN c. s. en ten Oosten den Heer H. M. TEN KATE.

Behast met eene grondrente ten behoeve van de gemeente 's Gravenhage, ten bedrage van *f* 169.96 's jaars.

Te aanvaarden dadelijk bij de betaling der Verkoopsonkosten; terwijl de koppensingen uiterlijk op den 1sten Januarij 1874 zullen moeten worden betaald.

Nadere informatiën te bekomen ten kantore van de voornoemde Notarissen, in het Noordeinde n°. 38, te 's Gravenhage.

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.

worden opmerkzaam gemaakt op eene

NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,

waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copiën kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij

A. W. GROOTE, Chimist,
Kalverstraat E. 24, Amsterdam.

Zinken Dakramen met koperen Scharnieren,

zijn tegen billijke prijzen direct verkrijgbaar **aan de Koninklijke Stoomfabriek van Zinkwerken en andere Metalen,**

ARNHEM.

OTTO GROTHE — UTRECHT.

CIVIEL-INGENIEUR.

Belast zich met het maken van **Plannen, Begrootingen** en **Taxatiën** van Fabrieken en andere Bouwwerken.

Commissionair in **Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen,** enz. enz.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH EN Co, Civ. Ing.

TE

OUDEWATER.

Vervaardigen STOOM- en HANDBAGGERMOLENS, volgens geheel nieuwe eigene constructie.

ECHTE RIJN OF MOEZELLEIJEN.

Verkrijgbaar bij PENN EN BAUDUIN, koopliedden in Bouwmaterialen etc. te *Dordrecht*.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikant

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

Hh. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

Echte Amerikaansche

B. & W. DOUGLASPOMPEN,

onbevriesbare **ZUIG- en PERSPOMPEN,** enz. enz. — Verkrijgbaar aan **lage prijzen** in het Magazijn van **Brandwaarborgkasten** en alle soorten van **IJzerwerken, Bascules** etc. etc.

P. M. TIMMERMANS,
Vughterstraat G 18, 'S BOSCH.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

MARMER en HARDSTEEN.

Steeds voorhanden in alle mogelijke afmetingen, zoo gezaagd als brute.

Aangevoerd per *Ida Gesina*, KAPITEIN EGBERTS, *een lading*

GOTHLANDSCHE STEEN.

bij kleine partijen verkrijgbaar à *f* 4 de 50 kilo; bij partijen van 1000 kilo en daarboven een aanzienlijk rabat.

M. VIEHLING Jr.
Steenhout- en Marmerzagerij,
's GRAVENHAGE.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

PARQUETVLOERENFABRIEK.
A. BEMBÉ, Mainz.
Agent C. G. DE ROOS, *Arnhem*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 20 September 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 22 Sept.

Nieuwerkerk a/d IJsel, te **11** uren, door het gemeentebestuur: 1o. de levering van 4000 M³ zand op de nieuwe begraafplaats; 2o. het opleveren der nieuwe begraafplaats op eene hoogte van 0.60 M. onder A. P.

Olst, te **11** uren, door het gemeentebestuur, bij A. Overweg: het vernieuwen en verhoogen van den vloer in de school aldaar en het afscheiden, door een muur, van de secreten bij die school, van de speelplaats; alsmede het inrichten van de woning bij de begraafplaats voor ziekenen lijkenhuis. Aanw. op den dag der besteding, te 9½ uren.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van een bekleedingsmuur aan de westzijde van den schutkolk der sluis aan den Arkelschen dam, behoorende tot de werken aan het Zederikkanaal. Raming *f* 7550.

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: het afbreken van de St-Jorisbrug en het maken van den onderbouw voor eene nieuwe draaibrug te dier plaatse, op een middelpijler bewegende, met de levering van alle materialen.

Assen, te **12** uren, door het prov. bestuur: het verrichten van eenige herstellingen aan de Haar- en Dieversluizen op de Drentsche Hoofdvaart. Raming *f* 5352.

Kampen, te **1** uur, door het gemeentebestuur: het 5e perceel der nieuwe gemeentelijke gasfabriek, zijnde de levering van het benoodigde aantal lantaarnpalen en lantaarnarmen, beiden met toebehooren.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-Spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van 38 wachterswoningen; het maken van één wachtershuisje; het veranderen van één bestaande woning, en het verplaatsen van twee wachterswoningen, op het gedeelte van Amsterdam naar Amersfoort en den zijtak van Hilversum naar Utrecht, in 5 perceelen en in massa, ten dienste van den Oosterspoorweg. Raming: perc. 1, *f* 17,000; perc. 2, *f* 19,000; perc. 3, *f* 18,700; perc. 4, *f* 20,800; perc. 5, *f* 15,540; massa *f* 90,940.

Hoorn, te **1½** uren, door het gemeentebestuur: het doen van vernieuwingen en herstellingen 1o. aan de onverhuurde-, 2o. aan de verhuurde stadsgebouwen, 3o. aan het raadhuis, met het onderhoud dier gebouwen tot 30 Juni 1874.

Nijehaske, bij van S. Woudstra: het maken van drie wijken, lang p. m. 1700 ellen en het vervlotten van eene partij zand in 4 en 6 perc. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren, in de droogmakerij van K. A. Korf.

Dinsdag, 23 Sept.

Gouda, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in Arti-Legi: het doen van herstellingen aan het kasteel te Woerden. Bilj. inzenden uiterlijk 21 Sept., te 6 uren, aan het bureau van voornoemden ingenieur.

Helmond, te **11** uren, door den architect H. van Talder, in het Liefdadigheidsgesticht: het bouwen van een fratersgesticht met bijzondere school voor Katholiek onderwijs, met bijlevering der materialen en arbeidsloonen. Inl. bij voornoemdan architect, dagelijks van 9—12 uren. Aanw. 22 Sept., te 4 uren.

Hof-van-Delft, te **11** uren, door het gemeentebestuur: de aanleg eener begraafplaats, het bouwen van een baarhuis en bijbehoorende werken.

Zutfen, te **12** uren, in het Bornhof: o. a. het benoodigde kachelgruis ten behoeve van dit gesticht van 1 Oct. tot 31 Maart a. s.

Soestdijk, te **12** uren, door het bestuur van het waterschap de Pijnenburger Grift, in het logement te Soestdijk: het bouwen van 2 schotsluizen met bijbehoorende werken in de Pijnenburger Grift, in 2 perc.; het verbreeden en verdiepen van een gedeelte der Pijnenburger Grift, met bijbehoorende werken, in 1 perc. Bestekken ter lezing in het logement te Soestdijk en in het Haagsche Koffiehuis te Utrecht. Aanw 22 Sept., van 11—1 uur, en 23 Sept., van 10—11½ uren.

Haarlem, te **1** uur, door dijkgraaf en heemraden van den Haarlemmermeerpolder, ter secretarie, in de St.-Jansstraat: het gelijkmaken van den ringdijk met de taluds tusschen den Vijfhuizer- en Kruisweg, aan de oostzijde der polders. Inl. bij den hoofdopzichter, te Haarlem en bij den polderopzichter, te Aalsmeer.

Zutfen, te **1** uur, door het gemeentebestuur: de levering van 1o. de benoodigde brandstoffen, ged. den winter 1873/74, 2o. 6 gesmeed-ijzeren vuilnisbakken. Voorwaarden ter secretarie.

Egmond aan Zee, te **2** uren, door de commissie tot oprichting van een gesticht voor ouden van dagen, bij A. Wijker: het bouwen van bovengenoemd gesticht, met bijlevering van materialen en arbeidsloonen. Bestek en teekening bij Wijker voornoemd en bij Wed. Lievendag, te Alkmaar. Inl. bij A. van Laer, aldaar.

Amsterdam, te **6** uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen aldaar, in de regentenkamer op den Heiligenweg: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud en de verpleging der gevangenen ged. 1874.

Woensdag, 24 Sept.

Oldenzaal, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een post- en telegraafkantoor, met directeurswoning. Teekeningen en bestekken ter inzage in de secretarie en bij den logementhouder Mulder, aldaar. Inl. bij den architect Moll, te Hengelo. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren. (Herbest.)

Leiden, te **12** uren, door den comm. van administratie over de gevangenissen: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Tiel, te **12½** uren, door burg. en weth.: 1o. het verven van de buitengevels der hoogere burgerschool, van het gemeentehuis en het houtwerk van de vischmarkt; 2o. idem van het telegraafkantoor en het maken van een gestucadoord plafond in het daaronder gelegen vertrek van het gemeentehuis.

Etten, te **3** uren, door het hoogheemraadschap van de Mark en Dintel, bij J. Roels: het herstellen van een gevallen gat in den oever van de gorsen van het heemraadschap der genoemde rivier, gelegen op ongeveer 300 M. beneden de Prinslandsche brug. Bestek en voorwaarden ter inzage op het Heemraadschapshuis te Dinteloord. Inl. bij den ingenieur Bleckman, te Breda en den opzichter Kloppert, te Fijnaart. Aanw. 22 Sept. Bilj., met het opschrift: „Herdichtingswerken van Mark en Dintel", uiterlijk 23 Sept., 's voormiddags, bij den secretaris-penningmeester te Etten.

Donderdag, 25 Sept.

Zwolle, te **10** uren, door de comm. van administratie over het huis van burgerlijke en militaire verzekering: de levering van diverse benoodigdheden voor de gevangenen ged. 1874.

Zutfen, te **12** uren, door de hoofdadministratie van het 4e reg. huzaren, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van karabijnriemen.

Assen, te **1** uur, in het huis van arrest en justitie: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Menaldum, te **1** uur, door den burgemeester: het maken en stellen van schoolmeubelen in de school, het maken van steenen walhoofden en het stellen van een ijzeren brugje, zoomede het in orde brengen van het schoolterrein aldaar. Aanw. 24 Sept., te 10 uren.

Wildervank, te **6** uren, door het gemeentebestuur: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan de beide schoolgebouwen en de veldwachterswoning te Stads-Kanaal.

Vrijdag, 26 Sept.

Deventer, te **11** uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur, in de kerkekamer: het vergrooten van het R. K. gesticht van liefde en het bouwen van eene kapel. Aanw. daags vóór en op den dag der besteding, telkens van 9—10 uren.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het aanleggen van 3 kribben tusschen de peilraaien 84 en 85, beneden Veessen, en van 1 krib tusschen de peilraaien 91 en 92, tegenover Windesheim, ter verbetering van het vaarwater op den Gelderschen IJsel, in de provinciën Overijsel en Gelderland. Raming *f* 3350.

2o. het voorzetten van het lijnpad langs den linkeroever van het Zwartewater, beginnende 2200 M. beneden de Hasselterbrug op het einde van het bestaande jaagpad over 620 M. lengte benedenwaarts, behoorende tot de werken van het Zwartewater in Overijsel. Raming *f* 3130.

Nijmegen, te **12½** uren, door het gemeentebestuur: het leveren en stellen van schooltafels en banken met bijlevering van inktkokers, in de gemeenteschool te Hees.

's-Hage, te **3** uren, door de comm. van administratie over het burgerlijk en militair huis van verzekering: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Helder, te **7** uren, door burg. en weth.: het maken van een gemetseld riool in de Koningstraat, met het leveren en stellen der noodige syphons. Bestek en voorwaarden ter lezing ter secretarie. Inl. bij den gemeente-bouwmeester A. E. J. Graat. Aanw. 24 Sept., te 10 uren.

Zaterdag, 27 Sept.

Utrecht, te **10** uren, door den commandant der genie, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen: het maken van gemeenschapswegen in de nieuwe Hollandsche waterlinie nabij Utrecht. Bestekken ter lezing in voornoemd gebouw. Aanw. 23 Sept., te 10 uren, te beginnen bij het fort aan de Biltstraat. Bilj. inzenden uiterlijk 25 Sept., te 1 uur, bij voornoemden commandant. Raming *f* 65,000.

Utrecht, te **12** uren, door de hoofdadministratie van het bat. mineurs en sappeurs, ten bureele van den comm. officier: de levering van foudralen voor gereedschappen.

Grijpskerke (Zeeland), te **2** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de consistoriekamer: eenige herstellingen en vernieuwingen aan het kerkgebouw en de consistoriekamer. Bestek en voorwaarden ter lezing bij Wed. Hollebrandse, aldaar. Aanw. 24 Sept., van 1—4 uren. Bilj. inzenden 26 Sept., bij den president-kerkvoogd P. Vos.

Maandag, 29 Sept.

De Kruisberg (bij Doetinchem), te **10** uren, door de comm. van administratie over de gevangenis voor jeugdige veroordeelden: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen in dit gesticht ged. 1874.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het over 178 M. voorzien en herstellen van den rechteroever der Nieuwe Merwede langs den Hengstpolder, beneden het schotbalksluisje onder Sliedrecht O. a. te leveren 6 zinkstukken en te verwerken 630 scheepston basaltsteen. Aanw. den 7den dag vóór de besteding. Raming *f* 7670.

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: de bovenbouw voor twee nieuwe draaibruggen, over het dek gemeten lang 26.35 M., en breed 6.80 M., op middelpijlers bewegende, met de levering van alle materialen. Bestek ter lezing in de secretarie en in het bureau der gemeentewerken. Aanw. 23 Sept., te 2 uren, te beginnen aan de St.-Jorisbrug.

Leiden, te **12** uren, door burg. en weth.: de leverantie van de benoodigde brandstoffen ten behoeve der gemeente ged. 1874. Voorwaarden ter lezing in de secretarie.

's-Bosch, te **1** uur, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Nijmegen, te **1** uur, door regenten over de gevangenissen, bij den cipier: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Leeuwarden, te **1** uur, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Finsterwold, te **3** uren, door de gemeentebesturen van Finsterwold en Beerta, in het gemeentehuis: 1o. voor rekening der gemeente Finsterwold: het leggen van een kunstweg door Finsterwolderhamrik, lang 2554 M.; 2o. voor rekening der gemeente Beerta: het leggen van een kunstweg op 't westelijk gedeelte van den Oudendijk en in den Stadspolder, samen lang 1081 M., in aansluiting met den sub 1o. genoemden weg. Inl. bij den architect Swaluë, te Midwolda. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren. Bilj. inzenden vóór 2 uren.

Wieuwerd, bij S. T. Bloemhof: het bouwen van een nieuw schoolhuis. Bestek en teekening ter inzage bij G. Landstra, aldaar.

Dinsdag, 30 Sept.

Middelburg, te **11** uren, door den directeur der registratie en domeinen, ten zijnen kantore: het leggen van 4000 M³ wintermat op de slijkvangers, gelegen op de Rijks-schorren nabij den polder de Kleine-Stelle in den Brakman, benevens het onderhoud tot 1 Mei 1874 van de slijkvangers met hun krammat en rijshoslag. Bestek ter lezing bij genoemden directeur. Inl. bij den hoofdopziener der domeinen J. J. Brandt, aldaar. Aanw. 25 Sept., te 9 uren.

Delft, te **12** uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding: de levering van 4250 ransels van waterdichte stof. Modellen ter bezichtiging in genoemd magazijn.

Heeranveen, te **1** uur, door regenten over het huis van arrest, in de kamer der regenten in het paleis van justitie: het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Nederl. Bouwmaatschappij, aan de Amstel-Jachthaven: het bouwen van 4 woonhuizen aan de beide boeken der Jacob-van-Campenstraat, noordzijde, en Frans-Halsstraat, aldaar. Aanw. door de architecten Hamer, 25 en 26 Sept., telkens te 11 uren.

Woensdag, 1 Oct.

Rotterdam, te **1** uur: door burg. en weth.: de levering van steenkolen gedurende aanstaanden winter aan de verschillende gemeente-administratiën. Voorwaarden liggen ter secretarie en aan het Timmerhuis.

Goes, te **1** uur, door het college van regenten over het huis van arrest en bewaring, in dit gesticht: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Rotterdam, te **6** uren, door de commissie voor het burgerlijk armbestuur, in het oudemannenhuis: o. a. de levering van: laken, leder, linnen en katoenen stoffen, sasset, pleisterkatoen, steenkolen en coke.

Leeuwarden: de levering van 700,000 Waal-straatklinkers, of minder, vóór 1 Dec. e. k. Monsters van 5 steenen, met opgaaf van prijs en tijd van levering, uiterlijk op 1 Oct. aan den gemeente-architect, aldaar.

Slooten (Friesland), bij E. P. Dijkstra: de levering van 150 M³ goed gebonde riviergrint. Bilj. inzenden uiterlijk 30 Sept.

Donderdag, 2 Oct.

Rotterdam, te **2** uren, door de comm. over het krankzinnigengesticht: o. a. de levering van Newcastle steenkolen en coke.

Haarlem, te **2½** uren, door het prov. bestuur: het wegruimen van een in de Zuiderzee ten zuiden van Urk gezonken vaartuig. Aanw. 29 Sept.

Vrijdag, 3 Oct.

Maastricht, te **10** uren, door het prov. bestuur: de levering van 30,000 KG. grove magere steenkolen, ten dienste van genoemd bestuur.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud der Willemsvaart tusschen Zwolle en het Katerveer, behoorende tot de werken van den waterweg van Zwolle naar Zee, van 1 Jan.—31 Dec. 1874. Aanw. den 8en dag vóór de besteding. Raming ƒ 5780.

Groningen, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verven van eenige academische gebouwen aldaar. Aanw. den 7en dag vóór de besteding. Raming ƒ 1195.

Leeuwarden, te **12** uren, door het prov. bestuur: de voortzetting der vernieuwing van het Oosterhavenhoofd te Lemmer over eene lengte van 35 M., aansluitende aan het laatst vernieuwde. Bestek ter lezing in het gebouw van het prov. bestuur. Inl. bij den hoofdingenieur Hayward en den ingenieur Brevet, beiden aldaar. Aanw. den 4en dag vóór de besteding.

Arnhem, te **1** uur, door de comm. van administratie over het huis van verzekering: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874. Voorwaarden ter lezing bij den directeur.

Wijnjeterp, bij W. G. Sytsma: het bouwen eener boerenhuizing aldaar. Bestek en teekening ter inzage bij Wed. J. Tiezsma, aldaar. Inl. bij Sytsma voornoemd en bij M. O. Mack, te Donkerbroek.

Zaterdag, 4 Oct.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van 3000 M³ ballast, te leveren op de bermen van den noordelijken spoorwegdam aan de brug over het Hollandsch Diep. Voorwaarden ter lezing aan genoemd bureau en aan dat van den sectie-ingenieur te Breda.

Eindhoven, te **5** uren, door het college van regenten over het huis van arrest: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Maandag, 6 Oct.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het ophalen van puin, aarde, zand, fabrieksafval, steengruis enz. binnen de gemeente Amsterdam, en het vervoeren en lossen dier stoffen naar de daarvoor aan te wijzen plaatsen binnen en buiten de gemeentegrens, zooals nader zal worden opgegeven, ged. 1874, '75 en '76; 2o. het onderhouden van de bestrating op de openbare wegen binnen en buiten de gemeente, voor zooveel die behooren onder het beheer van Amsterdam, ged. 1874, '75 en 76. Voorwaarden ter lezing in de secretarie (afd. Publieke Werken). Inl. aan de afd. Publieke Werken en in het gebouw Zeerecht, ten bureele van den stads-ingenieur J. G. van Niftrik, dagelijks van 10—12 uren.

Breda, te **12** uren, door het college van regenten over het huis van arrest, in dit gesticht: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Amersfoort, te **1** uur, door het college van regenten over de gevangenis: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Dinsdag, 7 Oct.

Assen, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. de uitvoering van vernieuwingen, herstellingen en leveringen, ten dienste der stoomgemalen langs het Noord-Willemskanaal, met al de daar bijkomende werken. Raming ƒ 2910.

2o. het bouwen eener ijzeren draaibrug, ter vervanging van de ophaalbrug over de Kijmmelswijk te Smilde, in den Rijks grooten weg 1e kl., no. 1, 2e zijtak. Aanw. van beide werken den 7en dag vóór de besteding.

Woensdag, 8 Oct.

Te **12** uren, door de hoofdadministratiën der na te melden korpsen: de levering, ged. 1874, van de bij die korpsen benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting, als:

's-Bosch, 5e reg. inf., bij den kapt.-kwartierm.
Grave, 2e » » » bij idem.
Nijmegen, 3e reg. vest.-artill., bij idem.
Harderwijk, kolon. werfdépôt, bij idem.
's-Hage, reg. grenadiers en jagers, bij idem.
Leiden, 1e reg. huzaren, bij idem.
Delft, 1e reg. vest.-artill., bij idem.
Gouda, 4e reg. inf., bij idem.
Gorinchem, 6e reg. inf., bij idem.
Amsterdam, 7e reg. inf., bij den comm. offic.
Utrecht, bat. mineurs en sappeurs, bij idem.
Utrecht, 2e reg. vest.-artill., bij den kapt.-kwartiermeester.
Utrecht, reg. veld.-artill., bij idem.
Utrecht, 8e reg. inf., bij idem.
Amersfoort, reg. rijdende-artill., bij idem.
Kampen, instr.-bataljon, bij den comm. offic.
Deventer, 4e reg. huz., bij den kapt.-kwart.
Groningen, 1e reg. inf., bij idem.
Venlo, 2e reg. huzaren, bij den kapt.-kwart.

Donderdag, 9 Oct.

Zutfen, te **12** uren, bij den administrateur der garnizoens-infirmerie: o. a. de levering van brandstoffen aan die inrichting.

Vrijdag, 10 Oct.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden, ged. 1874—'76, van het Meppeler Diep en bijbehoorende werken, tusschen de Galgenkampsbrug te Meppel en de Staphorster schutsluis te Zwartsluis, in Drente en Overijsel, in 2 perc. Aanw. den 8en en 7en dag vóór de besteding.

Leeuwarden, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het stellen van rijzen schuttingen en het doen van stroobeplantingen én de duinen van Schiermonnikoog; 2o. het doen van voorzieningen aan den zoogenaamden Hoogen Wal en de daar bijgelegen duinen op genoemd eiland, beide ged. 1874—'76.

Zaterdag, 11 Oct.

Appingedam, te **1** uur, door het college van regenten over het huis van arrest, bij Gezusters Hoogh: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen over 1874.

Maandag, 13 Oct.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van 3 kribben aan den linkeroever der oude Maas tusschen de Krabbe en Nederhoven, deel uitmakende van de Dordtsche waterwegen.

Donderdag, 16 Oct.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het 3jarig onderhoud 1o. van de werken der Rijks-zeehaven bet Nieuwediep, 2o. van de Rijks-zeeweringen op Texel.

Zaterdag, 18 Oct.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud van het gekasmaliseerd gedeelte van den Hollandschen IJsel.

Dinsdag, 21 Oct.

Veenhuizen, te **1** uur, door den directeur der Rijksgestichten Ommerschans en Veenhuizen, in zijn bureau: de levering van 380,000 KG. jutegaren, ter voorziening in de behoefte van 1874. Voorwaarden ter lezing in het ministerie van binnenl. zaken en aan beide genoemde gestichten. Inl. bij genoemden directeur.

Vrijdag, 31 Oct.

Emden (Hannover), te **12** uren, door belanghebbenden bij de indijking tusschen Emden en Larrelt: circa 611,000 M³. aardewerk, de versterking van het talud, bezoding enz., en de aanleg van een 3 M. wijd riool benevens kanalisatie. Inl. te verkrijgen en biljetten in te zenden tot den dag der besteding, bij den Bau-Inspector H. Schramme, aldaar.

Afloop van Aanbestedingen.

Dordrecht, **29** Aug.: het leggen van een dubbelen houten duiker op het eiland Rozenburg; ingek. 6 bilj., als:

L. van Kluijve,	te Zwijndrecht,	ƒ 1238.
J. v. d. Vlugt Jz.,	» Dordrecht,	» 1230.
C. Dijkgraaf,	» Puttershoek,	» 1170.
H. v. d. Houwen,	» Rozenburg,	» 1170.
K. Oosterloo,	» idem	» 1150.
J. J. Speelman,	» Hoogvliet,	» 1125.

Bijvoegsel van DE OPMERKER van Zaterdag 20 September 1873.

Hellevoetsluis, **4** Sept.: het bouwen eener bewaarschool; ingek. 7 bilj., als:

A. en L. de Neef,	te Brielle,	ƒ 8500.
B W. Goldberg,	» Kralingen,	» 7915.
T. Linthout,	» Nieuwenhoorn,	» 6999.
E. Boukan,	» Hellevoetsluis,	» 6800.
A. Schaaij,	» Brielle,	» 6495.
W. van Lienden,	» Hellevoetsluis,	» 6283.
H. Rodering,	» Vlaardingen,	» 5999.

Overschie, **5** Sept.: het maken van een uitwateringskanaal met wederzijdsche boezemkaden voor het in aanbouw zijnde stoomgemaal van den Oost-Abtspolder; minste inschr. was A. G. den Boesterd, te Gouda, voor ƒ 2766.

Sneek, **6** Sept.: het leggen eener Waal-klinkerbestrating van 1000 M² met Portland-cementriolen, ter lengte van 215 str. M., in de Buurt aan de Trekvaart; minste inschr. was L. T. Visser, te Sneek, voor ƒ 2906.

Tubbergen, **8** Sept.: het vernieuwen en aanbouwen der school; minste inschr. was J. Kamphuis, te Almelo, voor ƒ 2615.

Smilde, **8** Sept.: 1o. het leveren van eene locomobile van 6 PK., een centrifugaalpomp en eene waterleiding van gegoten-ijzeren buizen: ingek. 2 bilj., als:

C. Bok,	te Delfshaven,	ƒ 7590.
De Commercie-Compagnie,	» Middelburg,	» 5300.

2o. het maken van een gemetseld aanvoerkanaal voor de centrifugaalpomp en bijbehoorende werken, het maken van een houten gebouwtje voor de locomobile enz., ten dienste voor de oppomping van water uit het bovenpand der Drentsche Hoofdvaart in de Molenwijk; ingekomen 2 bilj., als:

C. Kok,	te Smilde,	ƒ 1730
H. Winters,	» Assen,	» 1192

gegund.

Amsterdam, **9** Sept.: de levering aan de Nederl. Handelmaatschappij van 1,000,000 hardgrauwen steen; ingek. 5 bilj., als:

Van Heukelom en Co.,	te Utrecht,	ƒ 26,750.
Folkers en Co.,	» Amsterdam,	» 24,650.
F. J. Smits,	» Dordrecht,	» 24,490.
R. van Wijck,	» Heteren,	» 24,470.
Van Noorden en Schwerzel,	» Rotterdam,	» 19,880.

's-Hage, **10** Sept.: de levering aan het departement van oorlog van het voor den dienst van 1874 bij de landmacht benoodigd ordinair-, onderofficiers- en uitmonsteringlaken: a. ordinaire lakens: 52,000 M. donkerblauw, in 13 perc., elk van 4000 M.: J. J. Krantz en Zn., te Leiden, 1 perc. à ƒ 4.09; Van Doorn en Dams, 13 perc. à ƒ 3.82; Geb. Diepen, 13 perc. à ƒ 3.82; P. en H. Vreede, 13 perc. à ƒ 3.82; G. Bogaers en Zn., 6 perc. à ƒ 3.92, 4 perc. à ƒ 3.88; E. Lombardts en Zn., 1 perc. à ƒ 4.18, 2 perc. à ƒ 4.08, 2 perc. ƒ 3.98, 1 perc. à ƒ 3.88; Gebr. de Booy, 1 perc. à ƒ 4.57, 1 perc. à ƒ 4.47, 1 perc. à ƒ 4.37; H. Eyken en Zn., te Geldrop, 4 perc. à ƒ 3.66, 4 perc. à ƒ 3.62; Ledeboer en Zn., 2 perc. à ƒ 4.40; P. Blomjous, 1 perc. à ƒ 4.11.

30,000 M. lichtblauw, in 10 perc., elk van 3000 M.: Gebr. de Booy, 1 perc. à ƒ 4.42, 1 perc. ƒ 4.32; Van Doorn en Dams, 10 perc. à ƒ 4.27; Gebr. Diepen, 10 perc. à ƒ 4.27; P. en H. Vreede, 10 perc. à ƒ 4.27; G. Bogaers en Zn., 10 perc. à ƒ 4.27.

3000 M. groen, in 1 perc.: E. Lombardts en Zn., à ƒ 5.10; J. J. Krantz en Zn., à ƒ 4.89; P. en H. Vreede, à ƒ 4.89.

b. onderofficierslakens: 4200 M. donkerblauw, in 7 perc., elk van 600 M.: Gebr. de Booy, 1 perc. à ƒ 6.99, 1 perc. à ƒ 6.98, 1 perc. à ƒ 6.94, 1 perc. à ƒ 6.93, 1 perc. à ƒ 6,79, 1 perc. à ƒ 6.77, 1 perc. à ƒ 6.64: J. J. Krantz en Zn., 1 perc. à ƒ 6.98; Ledeboer en Zn., 3 perc. à ƒ 6.90; Gebr. Diepen, 6 perc. à ƒ 6.47; Van Doorn en Dams, 4 perc. à ƒ 6.47; P. en H. Vreede, 4 perc. à ƒ 6.47; G. Bogaers en Zn., 1 perc. à ƒ 6.45; H. Eyken en Zn, 1 perc. à ƒ 6.43.

2000 M. lichtblauw, in 5 perc., elk van 400 M.: Gebr. de Booy, 1 perc. à ƒ 6.69, 1 perc. à ƒ 6.58, 1 perc. à ƒ 6.53, 1 perc. ƒ 6.38, 1 perc. à ƒ 6.24; J. J. Krantz en Zn., 1 perc. à ƒ 6.48; Ledeboer en Zn., 3 perc. à ƒ 6.40; Van Doorn en Dams, 4 perc. à ƒ 6.07; Gebr Diepen, 4 perc. à ƒ 6 07; P. en H. Vreede, 2 perc. à ƒ 6.07.

100 M. groen, in 1 perc., J. J. Krantz en Zn., à ƒ 7.33; P. en H. Vreede, à ƒ 7.10; Van Doorn en Dams, à ƒ 6.97.

c. uitmonsteringlakens: 1000 M. geel, in 4 perc., elk van 250 M.: Ledeboer en Zn., 4 perc. à ƒ 5.40; J. J. Krantz en Zn., 2 perc. à ƒ 5.14; Bogaers en Zn., 2 perc. à ƒ 5.10; Gebr. Mutsaers, 2 perc. à ƒ 5.08, 2 perc. à ƒ 4.98; Van Doorn en Dams, 4 perc. à ƒ 4 97; P. en H. Vreede, 4 perc. à ƒ 4.97.

400 M. rood, in 2 perc., elk van 200 M.: Ledeboer en Zn., 2 perc. à ƒ 5.70; J. J. Krantz en Zn., 2 perc. à ƒ 5.39; Gebr. Mutsaers, 2 perc. à ƒ 5.33, P. en H. Vreede, 2 perc. à ƒ 5.17.

d. lakens voor het kol. werfdépôt: 4000 M. donkerblauw keper: P. en H. Vreede, à ƒ 4.25; G. Bogaers en Zn., à ƒ 4.25; Van Doorn en Dams, à ƒ 4.12; Gebr. Diepen, à ƒ 4.12.

3000 M. grijs keperlaken: P. en H. Vreede, à ƒ 3.05; G. Bogaers en Zn., à ƒ 2.94; Van Doorn en Dams, à ƒ 2.87; Gebr. Diepen, à ƒ 2.87.

150 M. blauw uitmonsteringlaken: G. Bogaers en Zn., à ƒ 6; P. en H. Vreede, à ƒ 5.95; Van Doorn en Dams, à ƒ 5.75; Gebr. Diepen, à ƒ 5.75; Gebr. Mutsaers, à ƒ 5.48.

50 M. rood uitmonsteringlaken: G. Bogaers en Zn., à ƒ 6; Gebr. Mutsaers, à ƒ 5.33; P. en H. Vreede, à ƒ 5.17; Van Doorn en Dams, à ƒ 5; Gebr. Diepen, à ƒ 5.

Alle inschrijvingen per M. Overigen allen te Tilburg.

Nieuwkoop, **10** Sept.: het bouwen van 2 machinistwoningen en 1 stokerswoning op een stuk grond nabij het stoomgemaal enz.; ingek. 6 bilj., als:

D. Jansen,	te Nieuwkoop,	ƒ 4290.
T. Hakkeling,	» Noorden,	» 4139.
H. Roog,	» Aarlanderveen,	» 4100.
A. de Borst,	» Zwammerdam,	» 3905.
W. v. Lokhorst,	» Alfen,	» 3695.
G. van Otterloo,	» Waddinxveen,	» 3186.

Sittard, **10** Sept.: de herbouw van den voorgevel der St.-Michielskerk; ingek. 4 bilj., als:

J. Limpens,	te Sittard,	ƒ 2473.
J. W. Lemmens,	» idem	» 2470.
A. v. Houten Slijpen,	» Gerlach,	» 2374.
F. La Haye,	» Sittard,	» 2250.

's-Hage, **12** Sept.: 1o. het vernieuwen en herstellen van het ameublement in het paleis van justitie te Amsterdam; ingek. 5 bilj., als:

H. H. Hagedoorn,	ƒ 1480
W. L. Leibbrandt,	» 1478
J. K. Groenenweg,	» 1472
J. H. J. Loghem,	» 1405
Gebr. Den Ouden,	» 1436

allen te Amsterdam.

2o. het doen van eenige veranderingen en herstellingen aan het archief van het rechtsgebouw te Leiden; ingekomen 5 bilj., als:

P. L. van Erkel,	ƒ 1673.50
G. Rietbergen,	» 1647.
M. H. Keller,	» 1596.
J. J. Hasselbach,	» 1490½
J. I. Planjer,	» 1389.

allen te Leiden.

Neuzen, **12** Sept.: het maken van verdedigingswerken aan den oever van den polder Nieuwe-Neuzen; minste inschr. was C. van der Hooft, aldaar, voor ƒ 48,593; de hoogste inschrijving bedroeg ƒ 57,000.

Echten, **12** Sept.: het doen van werkzaamheden aan het dok en de vijzelkom van het polderstoomgemaal en het herstellen van de Gieterschen brug, in 2 perc.; minste inschrijvers waren: 1e perc., B. I. de Wit, voor ƒ 599; 2e perc., K. A. Haurling, voor ƒ 239.95, beiden te Oosterzee.

Utrecht, **13** Sept.: het driejarig onderhoud van het monument te Soestdijk; ingekomen 4 bilj., als:

D. J. Boks,	te Amersfoort,	ƒ 549.
H. A. van Baaren,	» Utrecht,	» 500.
L. Ruitenburg,	» Amersfoort,	» 479.
W. van Doornik,	» idem	» 450.
Raming		» 600.

Utrecht, **13** Sept.: het leveren van gereedschappen aan het bataljon mineurs en sappeurs; minste inschr. waren Osti en Co., voor ƒ 1924.

Arnhem, **13** Sept.: 1o. het doen van herstellingen aan verf- en witwerken en vernieuwingen aan eenige gebouwen; ingek. 5 bilj., als:

G. Liefting,	ƒ 2130.
G. van Berkum,	» 1974,
H. G. Hoogers,	» 1673.
A. Peters,	» 1492.
J. Amersfoort,	» 1488.

2o. het bouwen eener school aan de Schoolplaats; ingek. 12 bilj., als:

M. Jansen,	ƒ 28,818.19
E. Wansink,	» 28,347.
H. Heuvels,	» 25,700.
Th. Elberts,	» 24,981.
W. Carmiggelt, te Brummen,	» 24,558.
H. G. Knoops C.Oz.,	» 24,439.
G. van Berkum,	» 23,955.
J. Kleinhoud,	» 22,222.
H. van de Sand,	» 22,100.
Wed. Hendrika en Co.,	» 21,838.
G. Liefting,	» 21,438.
W. Lensink en Zn.,	» 21,389.

overigen aldaar. Beide gegund.

's-Hage, **15** Sept.: het verhoogen en verzwaren van de noordkade achter den Oudelandschen zeedijk op Goedereede, van nommerpaal 21 tot 29; minste inschr. was P. Grinvis, te Ouddorp, voor ƒ 11,343.

's-Hage, **15** Sept.: het bouwen van 141 arbeiderswoningen op de Hoefkade; minste inschr. was J. Ratgers, te Aarlanderveen, voor ƒ 198,763.

Amsterdam, **15** Sept.: het verbouwen en ged. 3 jaren na oplevering onderhouden van 2 perceelen op den Singel tot eene openbare burgerschool voor jongens, met lokaal voor de gymnastiek en woning voor den hoofdonderwijzer; minste inschrijver was de Erven Scheltema, aldaar, voor ƒ 33,089.

Groningen, **15** Sept.: 1o. het ondermetselen van een houten vloer in het raadhuis; ingek. 8 bilj., als: ƒ 246, ƒ 239, ƒ 203, ƒ 198, ƒ 197, ƒ 197, ƒ 192 en, van H. Maas, ƒ 186.

2o. het maken en leveren van schooltafels en banken voor de school in de Hofstraat; ingek. 7 bilj., als: ƒ 429, ƒ 338, ƒ 333, ƒ 319, ƒ 309 en, van H. van der Nap, ƒ 277; beiden aldaar.

Almelo, **15** Sept.: het bouwen eener bierbrouwerij voor de firma Hagedoorn en Co.; minste inschr. was J. Fikkert, aldaar, voor ƒ 30,200.

Deventer, **16** Sept.: het maken van een houten voetbrug, met beweegbaar gedeelte, over de Oude Haven, tot verbinding van het terrein der gasfabriek met de Bokkinghaag; minste inschrijver was J. Wittereen, voor ƒ 4793; de hoogste P. van Egmond, voor ƒ 5700. Raming ƒ 4300.

Bronbeek (bij Arnhem), **16** Sept.: de levering aan het Kol. Milit. Invalidenhuis van 120,000 KG. vette steenkolen; ingek. 3 bilj., als:

	per 1000 KG.
G. Vrugte,	ƒ 17.10
Th. van der Bach,	» 16.90
G. Bongers,	» 16.60

allen te Arnhem; gegund.

Eexloo, **16** Sept.: het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Odoornerveen; ingek. 2 bilj., als:

H. Wessels,	te Assen,	ƒ 11,835.
A. Wassink,	» Emmen,	» 10,440.

's-Hage, **18** Sept.: het maken van beweegbare en vaste bruggen in de wegen over de ringvaart, de ringsloot en de tochten van de droogmakerij der plassen in Schieland, in 2 perc.; minste inschrijvers waren: 1e perc., H. van der Loo, te Kralingen, voor ƒ 12,408; 2e perc., J. Hoos en Zonen, te Rotterdam, ƒ voor ƒ 12,632.

Arnhem, **19** Sept.: 1o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-rivierwerken op den Boven-Rijn, het Pannerdensche kanaal, den Neder-Rijn, de Lek, den IJsel, de Waal en de Maas, met het onderhoud tot 31 Maart 1874, in 13 perc.; minste inschr. waren:

Perc. 1, 7, 8 en 10, F. E. Terwindt, te Pannerden, resp. voor ƒ 16,620, ƒ 7380, ƒ 15,290 en ƒ 18,500. Raming: ƒ 17,750, ƒ 8700, ƒ 15,600, ƒ 20,420.

Perc. 2 en 6, R. A. van den Bergh, te Pannerden, resp. voor ƒ 12,390 en ƒ 9170. Raming: ƒ 12,700, ƒ 10,820.

Perc. 3, G. F. Reymer, te Herwen, voor ƒ 10,500. Raming ƒ 10,220.

Perc. 4, P. Verschoor, te Steeuwijk, voor ƒ 7900. Raming ƒ 8670.

Perc. 5, F. Terwindt, te Doornenburg, voor ƒ 8390. Raming ƒ 7820.

Perc. 9 en 13, A. G. Huyskes, te Hedel, resp. voor ƒ 8500 en ƒ 6245. Raming: ƒ 8500, ƒ 6370.

Perc. 11 en 12, A. van Rees Jz., te Vianen, resp. voor ƒ 5934 en ƒ 5953. Raming: ƒ 5950, ƒ 5900.

2o. het doen van baggerwerk in het bed van de Waal onder Herwijnen; minste inschr. was L. A. van Haaften, te Sliedrecht, voor ƒ 65,900. Raming ƒ 64,500.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij Koninklijk besluit is aan den gewezen opzichter der 3de klasse van den waterstaat D. van Wijngaarden van Rees een pensioen verleend van *f* 495 's jaars, en aan den gewezen opzichter der 1ste klasse bij dit korps, S. A. Fijnebuik, een pensioen van *f* 806 's jaars.

— Bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken in Ned.-Oost-Indië zijn de volgende ambtenaren overgeplaatst, als: van Batavia naar Tangerang, de ingenieur 3de klasse A. D. J. Groenemeijer; van Palembang naar Batavia, de adspirant-ingenieur R. H. J. Spanjaard; van Poerwakarta (Krawang) naar Palembang, de adspirant-ingenieur W. F. Vogelzang; van Batavia naar Poerwakarta (Krawang), de adspirant-ingenieur J. R. Hagedoorn; van de hoofdplaats Samarang naar Ambarawa, de opzichter 1ste klasse J. W. Volmering; van Amoerang (Menado) naar Bondowosso (Bezoeki), de opzichter 2de klasse J. W. Kuitert. Van Pekalongan naar Samarang, de opzichter 2de klasse H. A. von Neidschutz; van Sitoebondo (Bezoeki) naar Pekalongan, de opzichter 3de klasse J. Q. de Caluwe; van Bondowosso naar Sitoebondo (Bezoeki), de opzichter 3de klasse C. L. de Stoop; van Samarang naar Amoerang (Menado), de opzichter 3de klasse A. F. C. J. de Seijff.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken brengt ter kennis van belanghebbenden, dat in de tweede helft van de maand October 1873, ter benoeming van één of meer adspirant-ingenieurs bij den waterstaat, een vergelijkend onderzoek zal plaats hebben. Zie verder *Staats-Courant* van 17 dezer.

— Bij ministerieele beschikking is aan B. Janse, te Gorinchem, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst langs de rivieren in de provinciën Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland en Zeeland.

— Het *Staatsblad* no. 128 behelst het Kon. besluit van den 12den September 1873, houdende verbetering van eene misstelling in de laatste zinsnede van art. 12 van het Koninklijk besluit van 24 September 1869 (*Staatsblad* no. 154), tot uitvoering der wet van 28 Mei 1869 (*Staatsblad* no. 97), regelende het toezicht op het gebruik van stoomtoestellen.

— De Ministers van Oorlog en van Koloniën hebben, naar aanleiding van het Koninklijk besluit van 19 Augustus ll. n°. 56, maatregelen genomen tot voorziening in het bestaande incompleet aan officieren der genie bij het leger in Nederlandsch-Indië. Civiele ingenieurs, die hun 29ste levensjaar nog niet zijn ingetreden en een diploma als ingenieur aan de Polytechnische school te Delft hebben verworven, zijn tot 2de luitenant benoembaar, nadat zij een voldoend examen in de versterkingskunst, vestingbouw, artillerie-wetenschap en de hoofdbeginselen der militaire wetboeken hebben afgelegd. Zij kunnen zich voor dit examen te Breda aan de Koninklijke Militaire Academie kosteloos bekwamen en genieten gedurende den tijd der studie, doch hoogstens twee jaren, eene maandelijksche toelage van *f* 75. De gratificatie bij de aanstelling tot officier bedraagt *f* 2000.

— Men leest in het *Vaderland*:

Wij vernemen, dat het eerstdaags te openen internationaal Land- en Boschbouw-congres te Weenen door den heer Van den Bosch, directeur van den Wilhelminapolder, als afgevaardigde onzer Regeering zal worden bijgewoond. De Oostenrijksche Minister van Landbouw heeft daarop uitgenoodigd tot het bijwonen der vergaderingen de heeren Dr. Staring, te Laren, Baron van Ittersum, te Hattem, C. Reinders, te Warffum en Baron Sloet tot Oldhuis, te Zwolle. Dewijl echter twee of drie van dezen zich wegens hun gezondheidstoestand verschoond hebben van het aannemen dezer onderscheiding, heeft de Minister buitendien uitgenoodigd de heeren Mr. Vis, te Middelburg, De Clercq, dijkgraaf van Rijnland, den akkerbouwscheikundige Dr. Van Bemmelen, te Arnhem en, om den Nederlandschen boschbouw te vertegenwoordigen, Mr. Six, te Breda. Wie van deze heeren aan de uitnoodiging gehoor zullen geven, is nog niet bekend.

Men vernoemt verder dat tot de vijf Nederlanders, welke bestemd waren om uitgenoodigd te worden ter bijwoning van het aanstaand land- en boschbouwcongres te Weenen, ook behoort zou hebben nu wijlen Jhr. mr. L. C. J. C. F. Van Nispen te 's-Heerenberg. Toen echter aan den Oostenrijkschen Minister van Landbouw, President van het congres, werd gemeld, dat voornoemde heer Van Nispen overleden was, noodigde hij dadelijk Jhr. G. A. Van Nispen, Burgemeester van Doetinchem, uit, om in plaats van zijn vader aan het congres deel te nemen.

Volgens de *Landb. Ct.* zou ook Mr. J. P. Amersfoordt eene uitnoodiging ontvangen hebben, doch verhinderd zijn daaraan gevolg te geven.

— Het *Staatsblad* n°. 127 bevat het besluit van 4 Sept. 1873, tot vaststelling van een reglement betreffende de samenstelling, het onderzoek en den ijk der weegwerktuigen.

Amsterdam. Bij de publieke werken der gemeente zal worden benoemd een opzichter bij de beplantingen, op eene jaarwedde van *f* 720, welke den 1sten Jan. 1874 zal worden verhoogd met *f* 130. Sollicitanten worden uitgenoodigd, zich, bij op zegel geschreven adressen, vrachtvrij aan te melden ter Gemeente-secretarie vóór 1 October 1873.

Amsterdam. Naar wij vernemen, zullen een aantal bewoners van de Kalverstraat, tusschen de Taksteeg en de Munt, een verzoekschrift, dat reeds Zaterdag jl. 58 onderteekeningen droeg, aan den Gemeenteraad zenden om te vragen, dat ook op dat gedeelte der straat de keibestrating door asphalt worde vervangen, met verlaging van de Osjessluis.

De bewoners van de Kalverstraat, tusschen den Dam en de Taksteeg, zijn voornemens voor de gelegde asphaltbestrating een adres van dankbetuiging aan den Gemeenteraad te zenden.

Rotterdam. Tot onder-directeur aan de Ambachtsschool alhier is benoemd de heer L. Arnold, bouwkundige te 's-Gravenhage.

Arnhem. In het verslag van de laatst gehouden vergadering van de maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, opgenomen in het laatste nummer van dit weekblad, is geen melding gemaakt van de gelegenheid, die ten verzoeke van het bestuur der afdeeling door den heer Buddingh welwillend den leden was aangeboden om zijne fabriek van mathematische instrumenten te komen bezichtigen. Gebrek aan tijdruimte tusschen het sluiten der vergadering en het vastgestelde uur van verzameling in Musis Sacrum was oorzaak, dat aan deze belangrijke inrichting, evenmin als aan de scheepstimmerwerf en stoomzagerij van den heer Coers, een bezoek kon worden gebracht.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 39. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevrijd iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 27 SEPTEMBER 1873.

De advertentiën van een tot *vijf* gewone regels kosten *f* 1.— en voor elken regel meer *f* -.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen vermindering prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

TENTOONSTELLING TE WEENEN.
HET EERSTE INTERNATIONALE PATENT- OF OCTROOI-CONGRES.

Men leest in een brief uit Weenen, van den 8ste Aug.:

Nadat reeds eene internationale verzameling van bierbrouwers en een internatinaal congres tot oplossing van het vraagstuk der eenheid in het nommeren van garens te Weenen zitting hadden gehouden, is den derden Augustus ook een internationaal patent- of octrooi-congres bijeengekomen. De taak van dit congres is: zoowel het vraagstuk omtrent het behoud *of* de afschaffing van bescherming voor uitvindingen te onderzoeken, als eventueel, op grond van de in de verschillende landen tot heden opgedane ondervinding, te geraken tot eene vaststelling van de hoofdbeginselen eener internationale hervorming van de wetgeving op de patenten.

De deelneming aan dit congres was zeer levendig. Beroemde namen, zooals Siemens, Kloestermann, Reuleaux, Hoffmann (uitvinder van den ringoven voor het bakken van steenen), Karmarsch, Wirth, Steinbeis, (? Steinheil uit München, die de telegraaf verbeterde) Von Engerth en andere sieren het, terwijl het gros uit ingenieurs, fabrikanten en juryleden van verschillende groepen bestaat. Dat in zulk eene gemengde vergadering alle schakeeringen vertegenwoordigd zijn, spreekt vanzelf, maar eene beslissende meerderheid is voor, eene slechts kleine minderheid *tegen* de bescherming van het patent. De beraadslagingen werden den 2den, des voormiddags om tien uur, in het paviljoen der jury, door Baron Schwarz geopend, en duren nu reeds eenige dagen. Daar het mij evenwel te ver zoude leiden, er een ook slechts kort uittreksel van te geven, acht ik het beter de gronden *pro* en *contra*, gelijk zij in en buiten het congres worden aangevoerd, op te sommen.

Volgens de tegenstanders zou ieder, die slechts met de voor een bepaald vak noodige kennis is toegerust, in staat zijn eene in dit vak wenschelijke uitvinding te doen, als hij maar in de gelegenheid kwam ze te gebruiken. Wel is waar heeft nog niemand deze stelling bewezen, maar zij is een der geliefkoosde axioma's van de bestrijders der bescherming. Vervolgens voeren zij aan, dat het denkbeeld gewichtiger is dan de uitvoering; zoo zou het, bij voorbeeld, onrechtvaardig zijn, dat zij, die de beginselen voor de uitvinding van de telegraphie gelegd hebben, met ledige zakken sterven, terwijl degenen, die er »kleine verbeteringen" in aanbrengen, rijke lui worden. Nu is het echter een voor de Duitschers bijna beschamend feit, dat zij met hunne »groote uitvinding" waarschijnlijk nooit verder dan Göttingen zouden gekomen zijn, als niet een Wheatstone, een Morse, een Hughes, met hunne »kleine verbeteringen" te hulp waren gekomen. Verder doet men gelden, dat gepatenteerde voorwerpen te duur verkocht worden, maar men vergeet daarbij, dat, dewijl het publiek vóór de uitvinding het voorwerp in het geheel niet bezat en het dus desnoods kan ontberen, men het recht niet heeft over duurder verkoop te klagen. Vervolgens voert men de geschillen en processen aan, die tengevolge van patenten kunnen ontstaan, alsof er alleen om patenten processen gevoerd werden! Van de zijde der bestrijders deed men ook uitkomen, dat de uitvinders in den regel arm blijven, terwijl de kapitalisten, die het geld voor eene uitvinding voorschieten, eigenlijk de winst wegdragen. De ware vindingsgeest breke zich steeds baan, men moet slechts de vrije mededinging laten heerschen. Aan eene uitvinding behoore boven alles het talent van zijne uitvinding voordeel te kunnen trekken, dat in den regel genoten wordt door de kapitalisten, niet door de uitvinders.

Wat het eerste van de opgenoemde punten betreft, werd de vraag opgeworpen, of dan ieder tot een vermogen geraakt, die zich aan eene bepaalde werkzaamheid wijdt, en of betrekkelijk niet meer uitvinders geld maken dan kooplieden, geleerden en handwerkers. Heeft niet juist het Patent-Congres eene rij schitterende namen aan te wijzen, die bewijzen, dat ook uitvinders tot rijkdom en aanzien kunnen stijgen? Zoo nu bij de algemeen als gebrekkig erkende patentwetten het gevaar groot is, dat een uitvinder door kapitalisten wordt uitgezogen, hoeveel grooter is het dan, als men haar alles rechtsgrond ontrekt? Zoo de bescherming van de uitvinding de scheppende of uitvindende werkzaamheid niet bevordert, — zoo had men geredeneerd, — moet zij ze òf verlammen òf zonder eenigen invloed daarop zijn. Bijgevolg zouden de landen, waarin die bescherming in het geheel niet bestaat, zooals Holland en Zwitserland, zich al bijzonder voordeelig door uitvindingen moeten onderscheiden. Het Zwitsersche *Polytechnische Tijdschrift* van Bolley en Kronauer evenwel bespreekt in de jaargangen 1869 en 1860 (? 1870) slechts *acht* uitvindingen van de werktuiglijke nijverheid in Zwitserland, en de geheele overige inhoud van deze beide, te zamen 356 bladzijden beslaande, banden is aan vreemde mededeelingen ontleend. Wat Holland betreft, voerde men aan, dat gedurende de drie laatste jaren slechts *twee* uitvindingen in de toegepaste werktuigkunde gedaan waren geworden!! Wat den inhoud van Amerikaansche, Engelsche en Fransche bladen aanbelangt, zijn ternauwernood drie tot vijf ten honderd der daarin openbaar gemaakte uitvindingen van buitenlandschen oorsprong. Daarentegen zijn de Duitsche tijdschriften verplicht tachtig tot negentig ten honderd aan uitvindingen van vreemde landen op te nemen. Zwitserland verkeert in den benijdenswaardigen toestand van den man, die geene kat noodig had, omdat zijne buren katten hielden, maar het kan aan groote Staten omtrent bescherming vn octrooi geen maatstaf leveren. Het is natuurlijk goedkooper en aangenamer, zich zonder schadeloosstelling uitvindingen toe te eigenen dan daarvoor te betalen.

Na tamelijk breedsprakige beraadslagingen, die een lijvig boekdeel zullen vullen, werden voorloopig de volgende besluiten genomen:

De bescherming van uitvindingen is, onder voorwaarde van volledige openbare mededeeling, in de wetgevingen van alle beschaafde natiën te waarborgen:

a. omdat het rechtsbewustzijn van de beschaafde natiën de wettelijke bescherming van den geestesarbeid verlangt;

b. omdat dit het eenige practisch werkende middel is om nieuwe technische denkbeelden zonder tijdverlies en op betrouwbare wijze ter algemeene kennis te brengen;

c. omdat de bescherming van het octrooi den arbeid van den uitvinder tot een loonenden maakt, en daardoor krachten in de gelegenheid stelt tijd en middelen aan te wenden voor de uitvoering van nieuwe en nuttige technische methoden en inrichtingen, of haar vreemde kapitalen toevoert, die, zonder bescherming van het octrooi, eene zekerder belegging zoeken en vinden;

d. omdat door de verplichte volledige openbaarmaking van de uitvinding, die het onderwerp van het octrooi uitmaakt, de grootе offers aan tijd en geld, die de uitvoering in alle landen kost, aanmerkelijk verminderd worden;

e. omdat daardoor het fabriekgeheim, dat de grootste vijand van den vooruitgang in de techniek is, zijnen grond verliest;

f. omdat aan de landen, die geen rationeel patentwezen hebben, groot nadeel wordt toegebracht, doordien hunne talentvolle krachten zich wenden tot landen waarin de arbeid wettelijke bescherming vindt;

g. omdat, volgens de ondervinding, hij, die een octrooi heeft, met den meesten ijver voor snelle invoering van zijne uitvinding zorg draagt.

DE GEZONDHEIDSLEER IN TOEPASSING OP DEN SCHOOLBOUW.

Het mag een gelukkig verschijnsel onzer dagen genoemd worden, dat de hoofdbeginselen der gezondheidsleer alle takken van bedrijf gaandeweg doordringen. Vooral is dit voor de bouwkunst van belang. Vroeger, ja 't is zóó lang nog niet geleden, achtte de bouwkundige de kennis der gezondheidsleer als niet tot zijn domein behoorende. Hare wenken werden niet in acht genomen, hare eischen met schouderophalen beantwoord. Wat heeft de bouwkundige met die vleeschende wetenschap te maken? hoorde men hier en daar mompelend vragen, ja niet zelden met een zekere driestheid luide verkondigen. Gelukkig zijn die tijden voorbij. Thans erkent de bouwkundige niet alleen het bestaan dier wetenschap, maar waardeert haar ook als eene weldadige, als eene veel vermogende hulp bij de oplossing van de vaak moeilijke vraagstukken, die de techniek stelt. De vertegenwoordigers der bouwkunst en die der gezondheidsleer begroeten elkaar dan ook reeds als bondgenooten, die gaarne samenwerken om hun kennis aan het algemeen belang dienstbaar te maken. Een merkwaardig voorbeeld treffen we daarvan aan in de *Algemeene Regelen voor het ontwerpen van nieuwe of het vergrooten van bestaande schoollokalen*, ontworpen door den heer Strootman, hoofdingenieur van den waterstaat in de provincie Drente en, met aanteekeningen van den Geneeskundigen Raad voor Overijsel en Drente en van andere deskundigen voorzien, uitgegeven door de Gedeputeerde Staten van Drente, ten dienste van de besturen in deze provincie voor den bouw en verbouw van scholen, die met subsidie van het Rijk en van de provincie tot stand komen. Het was een gelukkig denkbeeld van dit Collegie, zulk een belangrijk werk door de samenwerking van die deskundigen te doen volbrengen. De regelen munten uit door kortheid, zakelijkheid, duidelijkheid en degelijkheid. De tekst wordt toegelicht door eene menigte teekeningen betreffende de inrichting van het schoolgebouw, de schoolmeubels en de verwarmings- en luchtver-

verschings-middelen. Al de onderdeelen worden met veel zakkennis behandeld. Vooral, en te recht, wordt de aandacht gevestigd op de beste methoden van verwarming en luchtverversching, terwijl aan de beste inrichting der tafels en banken eene uitvoerige paragraaf wordt gewijd, waarvan de tekst door eene reeks van teekeningen wordt toegelicht. Achtereenvolgens worden behandeld: plaats, grondslag, richting, speelplaats, grootte, lengte, breedte en hoogte der school, privaten, portalen, muren, luchtverversching en rookbuizen, lichtramen, vloer, plinten, plafond, verwarming, kap, verlichting bij avond, banken, kasten en gemeenschap; terwijl ten slotte de vereischten worden opgegeven, waaraan de ontwerpen zullen moeten voldoen. Ten bewijze, dat wij dezen arbeid met belangstelling en aandacht hebben gelezen, veroorloven wij ons enkele opmerkingen omtrent het aanbevolene.

De hygiëne stelt als voorwaarde voor de gezondheid eener woning in 't algemeen en van die van scholen in het bijzonder, dat het zonlicht daar een deel van den dag kan binnentreden. Het is bij scholen echter niet onverschillig, welk gedeelte van den dag het zonlicht die lokalen beschijnt. De ochtendzon is het meest verkieslijk. Daarom moet, zooals de Algemeene Regelen aangeven, bij vrije beschikking over een terrein, één der lange zijden van de school naar het oosten of zuidoosten worden gekeerd. Aan die zijde moet dan ook de grootste lichtvlakte worden aangebracht. Voor het geval echter, dat het terrein aan die zijde niet vrij is, dient men in de smalle vrije zijde, op het oosten of zuidoosten gelegen, een paar ramen te plaatsen.

In den laatsten tijd is van Duitsche zijde de vraag geopperd, of het ter bevordering van het gelijkmatig licht niet zaak is, de lichtvlakte op het noorden te plaatsen? Die vraag schijnt in ons land tot een proefneming te zullen uitlokken. Wij moeten ons echter van ons standpunt ten sterkste daartegen verklaren. De weldadige prikkel, dien het zonlicht op het kind uitoefent, mag niet geweerd worden uit het verblijf, waarin het een groot deel van den dag vertoeft. Is dat licht hinderlijk, men kan het gemakkelijk matigen en daartoe kieze men geene jalousieën of donkergroene gordijnen, zooals de heer Str. aanbeveelt, maar make gebruik óf van witte gordijnen van katoen óf, zooals de Geneeskundige Raad voorstelt, van zeilen, van buiten aangebracht voor twee of zeer ramen, met insluiting der penanten, of nog beter, op tochtvrije plaatsen, door middel van zoogenaamde huisjalousieën. Daaronder blijft de lucht koel, die door het geopend raam kan binnenstroomen. Minder aanbevelenswaard is ook matglas voor ramen, welke door de zon beschenen worden. Het diffuse licht, dat daardoor in het vertrek dringt, werkt op den duur nadeelig op de oogen. Het bezigen van matglas is uit een hygiënisch oogpunt slechts aan te bevelen voor ramen, die nooit door de zon worden beschenen en waardoor het daglicht spaarzaam valt. Wil men de nieuwsgierige blikken buiten het lokaal houden, dan make men de onderste ruit van gegolfd of mat glas. De ramen van een schoollokaal moeten zoo beweeglijk mogelijk zijn en zoo volledig en snel mogelijk de lucht in het vertrek kunnen ververschen. Ik zou daarom aanbevelen het onderste $^2/_3$ gedeelte van de ramen naar binnen openslaande te maken, terwijl het bovenste derde gedeelte als tuimelraam moet worden ingericht, maar dan met een hoek van 45° in een kookkoek vallende. Overigens moeten ze zooveel licht mogelijk opvangen. Daarom, bij dikke muren, scheeve binnendrempels en buiten- en binnen-nissen. Licht van achteren invallende mag alleen toegestaan worden, indien de ramen zeer hoog zijn en niet door het zonlicht worden beschenen.

Bij de inrichting der onoverdekte speelplaats had moeten aangegeven worden, dat deze goed gedraineerd, hellend en van een harden grond moet zijn voorzien. Wij vonden vele speelplaatsen, die slechts enkele dagen van het jaar gebruikt konden worden, wegens de vochtigheid van den bodem.

Bij de bepaling van de grootte der te bouwen school is te plattelande het veiligst de verhouding van het aantal kinderen tusschen 6 en 12 jaren na te gaan en bovendien op een ruimte van 50 pCt. der bevolking in die periode te rekenen. In steden is het wenschelijk de scholen niet van te groote afmetingen te bouwen en als maatstaf een vlakteruimte van 0.85 M² voor elk kind te nemen. Wenschelijk ware het, daarbij voor elke klasse van ± 50 kinderen een afzonderlijk lokaal af te zonderen.

Bij de inrichting van het privaat, zooals de heer Str. voorstelt en het gebruik van draagbare tonnen, ware het wenschelijk in het portaal der binnenprivaten een deur aan te brengen, die rechtstreeks met de buitenlucht in gemeenschap staat, opdat de verwijdering van die tonnen niet door het schoollokaal behoeft plaats te hebben.

Ten aanzien van de bruikbaarheid der toestellen tot luchtverversching en verwarming, door den heer Str. aanbevolen, matigen wij ons geen oordeel aan, daar de ervaring alleen hierin uitspraak kan doen, maar veroorloven wij ons de vraag: of de gestelde kamertemperatuur des winters van 10° C. niet veel te laag is? Het cijfer van 15° C., als maximum gesteld, is voor armenscholen nog lang genoeg. Overigens komt ons de aanbevolen ventilatietoestel voor het kleine lokaal vrij gecompliceerd voor. Bij den aanleg van ventilatie-toestellen diene men vooral te letten op de goede bediening, want de ervaring heeft geleerd, dat door verzuimen daarin de beste toestellen hun doel missen. Men make ze daarom zoo min gecompliceerd mogelijk en zorge, dat het schoolpersoneel niet te veel moeite moet aanwenden, om alles behoorlijk aan den gang te houden; want te dien opzichte verkeert dit personeel nog steeds in een betreurenswaardigen staat van onverschilligheid. Van alle organen schijnt het reukorgaan bij de schoolmannen het zwakst te zijn. Wij troffen toch vaak in scholen met de beste ventilatie-toestellen de lucht zeer bedorven aan, owdat de onderwijzer verzuimde die toestellen behoorlijk te bedienen. Daarom vreezen wij, dat ook de heer Str. zich te dien opzichte in zijne loffelijke pogingen vaak teleurgesteld zal vinden.

Voor kleine schoollokalen zouden wij het wenschelijker achten, eene proef te nemen met de door een schoolopziener is deze Regelen aanbevolen Galton'sche haardkachel. Die toestel munt door eenvoudigheid en zuin kostbaarheid uit. Hij is in Engeland, Frankrijk en Duitschland door de eerste specialiteiten ten zeerste aanbevolen. O. a. heeft de bekende generaal Morin zich zeer ten gunste daarvan verklaard. De voordeelen van dezen ventilatietoestel boven de gewone (kachel) haardstoking worden door hem als volgt opgegeven: 1o. Minder warmteverlies: $^1/_2$ tot $^7/_8$. 2o. Gelijkmatigheid van temperatuur door het gansche vertrek en het verwijderen van tocht. 3o. Minder kans op het zoo lastige rooken der kachels door ruimen toevoer van versche lucht.

Voor een lokaal van 300 m³ inhoud geeft hij de volgende afmetingen der onderdeelen aan: doorsnede der rookbuis 0.15 m², doorsn. van den schoorsteenkap 0.075 m², doorsn. van den schoorsteen 0.420 m². De warme luchtopening tegen de zoldering moet van een gemakkelijk (met een gewicht over een katrol) te bewegen schuif voorzien zijn. Het valt te betwijfelen of bij zulk een goed ingerichte kachel Meur's ventilator wel noodig is; de vraag rijst voeleur, of deze niet meer schade dan voordeel, wegens de tegenovergestelde luchtstroomen, te weeghrengt. Door geen der buitenlandsche autoriteiten vonden wij overigens die ventilator naast G.s. kachel aanbevolen.

Gaarne hadden wij als een integreerend deel van den toestel voor ventilatie en verwarming een thermometer aanbevolen gezien.

Dat wij voor scholen aan houten vloeren de voorkeur boven steenen geven, spreekt vanzelf. Dat de vrij hoog gelegen vloer echter bol ligt, komt ons minder wenschelijk voor. Indien de ruimte tusschen de liggers met zand of andere vochtwerende stoffen werden gevuld, zou ons dit èn voor de droogte èn voor de gehoorigheid beter toeschijnen. Die roosters in de muren, toegangen voor tocht, vuil, vocht, enz. konden dan, dunkt ons, weggelaten worden. Het bezigen van de plinten als middelen tot bevordering van de ventilatie, zonder het aantal en de grootte der kleppen op te geven, komt ons bedenkelijk voor, daar een ondoelmatige aanvoer van versche lucht het gansche beginsel, waarop de ventilatie-toestel steunt, in duigen werpt. Is de verhouding tusschen de aan- en afvoerkanalen niet geevenredigd, dan houdt men óf een bedorven lucht óf geeft aanleiding tot het ontstaan van tocht.

Waar de heer Str. ontraadt de zolderruimte boven de school tot bergplaats van brandstoffen te bezigen, hadden we het wenschelijker gevonden te ontraden de bestemming van droogzolder daaraan te geven. Menigmaal toch vonden wij in de zoldering van het schoollokaal een groot luik, dat geopend een geheel natte wasch liet aanschouwen. De verdamping, die deze veroorzaakt, werkt vooral des winters nadeelig op de schoolbevolking.

Ten aanzien van de uitvoerige mededeelingen omtrent de inrichting van schoolbanken zullen wij, na hetgeen wij daarover in No. 14 van *De Opmerker* hebben gezegd, in geene nadere bijzonderheden treden.

De motieven waarom de schoolopziener aan tafels met vaste bladen de voorkeur geeft, kunnen wij niet in allen deele billijken. Zijn ze goed en van deugdelijk materiaal vervaardigd, dan zijn tafels met verschuifbare bladen niet kostbaarder in onderhoud, dan andere, maar verdienen uit een hygiënisch oogpunt de voorkeur boven die met vaste bladen. Overigens heeft de wetenschap nog niet haar laatste woord over dit onderwerp gezegd. Hoofdzaak is, dat de hoofdbeginselen, door den heer Str. ten aanzien van die schoolmeubelen aangegeven, worden in acht genomen, en wel die volgens Kunze's stelsel. Wil men nu de proef nemen met vaste tafelbladen, wij willen gaarne het oordeel daarover afwachten.

En hiermede nemen wij afscheid van den belangrijken arbeid van den geachten Ingenieur en hopen, dat zijne denkbeelden en voorschriften ook buiten den engen kring der provincie Drente ingang en toepassing mogen vinden. Wellicht zou de publicceering van zijn arbeid onder een anderen vorm daartoe veel kunnen bijdragen.

Leeuwarden. Dr. S. Sr. Cohoxel.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

△ Het meer van Genève is in den loop van dezen eeuw veel dieper geworden, zoodat het voornemen bestaat hiertegen maatregelen te nemen en de experts, benoemd om deze zaak te onderzoeken, zijn de overste Pestalozzi, uit Zurich, en de ingenieur Taylor

— △ De volgende wereldtentoonstelling, die in 1876 te Philadelphia zal worden gehouden, belooft veel grootscher te zijn dan die te Weenen; het tentoonstellingsterrein is $4^1/_2$ maal zoo groot als dat te Weenen. Er is reeds eene prijsvraag uitgeschreven voor de ontwerpen der tentoonstellingsgebouwen.

— △ De voorschotbank te Wiesbaden is voornemens een banklokaal te bouwen en heeft daarvoor eene prijsvraag uitgeschreven, waarvoor premiën van 500, 300 en 200 Thaler zijn uitgeloofd. De plans moeten uiterlijk den 15den December zijn ingezonden en worden alsdan in handen gesteld van eene jury, bestaande uit de heeren Boos, Opper-bouwraad, Fach, Stads-bouwmeester, Velde, Spoorweg-bouwmeester en den directeur met een commissaris van de Bank, allen aldaar. De voorwaarden van de prijsvraag met de situatieteekening zijn bij de directie van de Bank te ontbieden.

— △ Het gemeentebestuur van Grossenhain heeft eene prijsvraag uitgeschreven voor een nieuw te bouwen stadhuis waarvoor prijzen van 400, 200 en 100 Thaler zijn uitgeloofd. In de jury van beoordeeling zijn benoemd de heeren Hänel, te Dresden, Lipsius, te Leipzig en Friedrich, te Dresden.

De inzending der ontwerpen is opengesteld tot en met 30 November.

— △ Nadat van de ontwerpen op de uitgeschreven prijsvraag voor een gedenkteeken op den Marienberg, bij Brandenburg, die van de heeren Eggert en Stier als de besten werden gekozen, is de wedstrijd nogmaals tusschen die beide heeren vervolgd, met het gevolg dat het ontwerp van den heer Stier, te Berlijn, zal worden uitgevoerd.

— △ Er bestaat kans dat de reeds lang gewenschte haven te Lebu zal worden gemaakt en het ontwerp voor een noodhaven zal, op verlangen van den Minister van Koophandel, worden uitgebreid tot een handelshaven. Het gemeentebestuur van Lebu heeft voor dit doel het benoodigde terrein in de duinen kosteloos aangeboden.

— △ Te Bonn zal ook eene waterleiding worden aangelegd en wel naar het plan van den heer Schneider, te Dusseldorf, hoewel er nog geene beslissing is genomen of de daartoe benoodigde werken door de stad zullen worden gemaakt, of dat de aanleg en exploitatie door eene Maatschappij zal worden overgenomen.

De Maatschappij »der Rheinische Wasserwerk-Gesellschaft", te Keulen, heeft drie verschillende aanbiedingen gedaan, als: 1o. den aanleg op zich te nemen en in 3 jaren gereed te hebben voor 280,000 thl.; 2o. dat zouwel aanleg, als exploitatie in handen komt der Maatschappij, terwijl de stad het recht heeft nà 15 jaren het werk over te nemen tegen betaling van het 30voud der zuivere winst gemiddeld over de 3 laatste jaren. Bij overneming nà 25 jaren wordt het 30voud verminderd tot het 20voud; 3o. dat er eene Maatschappij op aandoelen zal worden opgericht, waaraan de stad zou deelnemen; deze Maatschappij had dan zoowel voor aanleg als exploitatie te zorgen.

Het gebeurde te Berlijn zal er zeker het zijne toe bijdragen, dat de aanleg en exploitatie door de stad zelf geschiedt en zulks niet aan bijzondere maatschappijen of personen wordt overgelaten.

Te Berlijn is namelijk een dusdanig contract met eene Engelsche Maatschappij gesloten en daarbij is bepaald, dat de werken met 1881 aan de stad overgaan. Het Gemeentebestuur wenschte echter vroeger in het bezit der werken te komen en onderhandelde daarover met de Maatschappij, haar eene som van 1,250,000 £ aanbiedende, terwijl het montant der uitgegeven aandeelen in de Maatschappij 600,000 £ bedraagt.

— △ Te Berlijn gaat men voort met het nemen van proeven met samengedrukte asphalt, namelijk op eene groote lengte van den rijweg der Markgrafenstrasse. De onderlaag van beton was 15 à 20 centimeters dik en hierover is eene laag van 45 millimeters sterk verhitte asphalt gebracht, die met beetgemaakte stampers gelijk werd gemaakt. In de Centralstrasse werd eene proef genomen met dezelfde onderlaag en daarover werd de asphalt, in bijna smeltbaren toestand en met fijne kiezel vermengd, gegoten en met rijen vlakgestreken.

Voor het gezicht zijn deze beide bedekkingen gelijk en daar de dikten van de onderlagen en van de asphalt gelijk zijn, moet de ondervinding uitspraak doen voor de meerdere of mindere deugdzaamheid van het asphaltgoeder in vergelijking tot de bijna smeltbare asphalt.

De bestrating in de Markgrafenstrasse heeft eene hellende ligging, en dit mag bij de beoordeeling onderling wel in aanmerking worden genomen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft benoemd tot officier der orde van de Eikenkroon, de heeren J. F. W. Conrad, hoofdingenieur van den waterstaat en A. C. Broekman, sectie-ingenieur bij de staatsspoorwegen, beiden te Middelburg en tot ridder dier orde den heer P. J. Neijt, bouwkundige bij de staatsspoorwegen te Vlissingen.

— De Noordbrabantsch-Duitsche Spoorwegmaatschappij is op de vergadering, den 22sten dezer te Heidelberg door het Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen gehouden, in het Verbond opgenomen, waardoor het vervoer in doorloopend verkeer verzekerd is.

— Men vindt in verschillende dagbladen eene opgave omtrent het aantal onderscheidingen, op de tentoonstelling te Weenen gegeven, bestaande in: 421 eervolle vermeldingen, 3024 Fortschrittsmedailles, 10,465 diploma's van verdiensten, 8800 medailles van verdiensten, 8326 medailles voor goeden smaak, 978 medailles voor kunst en 1988 andere medailles; alles te zamen 26,002. Dit totaal cijfer is verdeeld als volgt: België 612, Brazilië 202, China 118, Denemarken 309, Duitschland 5006, Egypte 75, Engeland en Engelsche Kolonien 1156, Frankrijk 3142, Griekenland 183, Italië 1908, Japan 217, Madagaskar, Tahiti enz. 10, Marokko, Tunis en Tripoli 20, Mexico 1, Monaco 9, Nederland 284, Vereenigde Staten van Noord-Amerika 411, Oostenrijk 5991, Hongarije 1604, Perzie 29, Portugal 441, Rumenie 238, Rusland 1018, Sandwichs-eilanden 9, Zweden en Noorwegen 534, Zwitserland 723, Siam 1, Spanje 1159, Midden- en Zuidamerikaansche republieken 44, Turkije 470, Turkestan 1.

Als men het oog houdt op de ruim 26,000 onderscheidingen, die te Weenen gegeven zijn, dan kan men er niet over klagen, dat er karig is te werk gegaan. Vandaar dan ook dat de verschillende landen allen tevreden zijn en zich verheugen met eere het strijdperk betreden te hebben; jammer dat die illusie grootendeels benomen is, sedert het enorme aantal onderscheidingen den volke is bekend gemaakt.

Amsterdam. Het is een gelukkig teeken des tijds dat de doorgraving van Holland op zijn Smalst hoe langer hoe meer besproken wordt. Er zijn dan ook reeds zouvele jaren verloopen, sedert de werken onder gejuich aangevangen werden en dat de verbinding van Nederlands hoofdstad met de zee het onderwerp aller gesprekken was, dat men veilig mag aannemen, dat thans met meerdere kalmte gesproken en gedacht wordt. Die kalmte is vooral noodig als men kennis maakt met de bij J. J. van Brederode, te Haarlem, verschenen brochure: »1859—1873. De kust in gevaar. »Opmerkingen nopens de zeegaten en stranden van »Texel, Vlieland en Terschelling, in verband met »de doorgraving van Holland op zijn Smalst, door »J. L. Kikkert, oud-lid der Provinciale Staten »van Noord-Holland. Met eene kaart van Vlie»land—Texel in 1873." De schrijver geeft den hoofdinhoud weder van eenige opmerkingen, die hij, nu veertien jaren geleden, onder den titel: »De kust in gevaar", ten beste heeft gegeven, en hij voegt zijne opmerkingen over den tegenwoordigen toestand daar bij, teneinde aan te toonen, dat zijne beschouwingen, zoowel over »kustgevaar" als over de doorgraving van Holland op zijn Smalst, sedert 1859 niet zijn veranderd. Hij blijft van meening, dat, welke werken ook sedert 1859 zijn aangelegd, de kust nog steeds in gevaar blijft, en evenzeer dat de doorgraving van Holland op zijn Smalst bezwaren zal ontmoeten, waarvan wellicht eene geheele staking der werkzaamheden het gevolg zal zijn, omdat een gedeelte van het werk, de hoofden in zee met de daar voor vereischte zeebrekers, hindernissen oplevert, welke niet overwonnen zullen kunnen worden.

De schrijver beveelt ten slotte de volgende maatregelen aan: 1°. afdamming van het zeegat Eierland-Vlieland, en beperking der Hors op Tessel en Terschelling, waarvan strandverbreeding en landaanwinning het gevolg zullen zijn, en door vermeerderde krachtige uitstrooming het zeegat van Tessel en ook dat van Terschelling in diepte zullen toenemen. 2°. Uitbreiding der havenwerken aan het Nieuwediep, het aanleggen van dokken, scheepstimmerwerven en dergelijke, tot welker inrichting, except Vlissingen, bijna geen enkel terrein zoo geschikt en doelmatig in ons land gevonden zal worden. 3°. Verbreeden en wegnemen van alle mogelijke beletselen in het Noordhollandsche Kanaal. — En ofschoon het, zegt hij, zeer zeker erkend zal worden, dat het moeilijk, ja bijna onmogelijk is, het aangevangen werk van Holland op zijn Smalst ten halve te laten varen, zoo doet men echter wijs en verstandig liever ten halve te keeren, dan ten heele te dwalen. Het is te hopen dat de Kanaalmaatschappij zich krachtig verdedigen en een grondig betoog leveren zal, dat de heer Kikkert ongelijk heeft. Zij is dit aan hare aandeelhouders verplicht.

— Tot aanvulling van het vroeger medegedeelde omtrent het telegraafnet voor de brandweer, werd in de zitting van 18 dezer door den Gemeenteraad met algemeene stemmen op één na, die van den heer Rahusen, besloten tot het aanleggen van dit net, dat de onderscheiden wachtposten zal verbinden. Een uitgaaf van ruim ƒ 93,000 is daarvoor toegestaan. Sommige leden wenschten dat, buiten bezwaar voor den dienst, ook door het publiek van die telegraaf zou mogen worden gebruik gemaakt. Nadat dit, o. a. door den heer Kuiper voorgestaan gevoelen, door den Wethouder Tindal en andere leden was bestreden, als zullende leiden tot te groote onkosten voor beambten enz., werd, op voorstel van Burgemeester en Wethouders, besloten voorloopig alleen voor de brandweer en de politie van dien telegraafkabel gebruik te maken, en eerst af te wachten of de ondervinding nopens het daarvan gemaakte gebruik ook het openstellen voor het publiek onder zekere omstandigheden zou veroorloven. De Wethouder had o. a. medegedeeld, dat op de 4 plaatsen, waar die telegrafen voor de brandweer bestaan, Frankfort, Berlijn, Keulen en Hamburg, deze niet voor het publiek zijn opengesteld.

Leiden. De gemeenteraad heeft een voorstel van Burg. en Weth., om het Liernur-stelsel verder in die gemeente in toepassing te brengen, terug genomen en besloten nadere inlichtingen in te winnen omtrent het tonnenstelsel. De kosten van het eerste zouden ƒ 60,000 bedragen, die van het tonnenstelsel, naar een der leden meende, slechts ƒ 10,000. (*N. R. C.*)

Middelburg, 24 September. In de heden gehouden zitting van den gemeenteraad is ingekomen een voorstel van B. en W., om den heer C. Krijger, gemeente-bouwmeester, als blijk van tevredenheid over al de onder zijn opzicht uitgevoerde buitengewone gemeentewerken, een geschenk toe te kennen van duizend gulden. Dit voorstel is gesteld in handen der Commissie van fabricage om daarover een advies uit te brengen.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

In de op den 19den dezer gehouden vergadering werd, bij monde van den Secretaris, rapport uitgebracht van de afgevaardigden der afdeeling ter algemeene vergadering en algemeene bijeenkomsten der leden, dit jaar gehouden te Amsterdam en Arnhem.

De Voorzitter herinnert de Vergadering, dat de heer J. H. Leliman, Voorzitter van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst te Amsterdam, reeds vele blijken van belangstelling in de Rotterdamsche afdeeling heeft gegeven; de leden zullen zeker nog met genoegen denken aan zijne boeiende voordrachten te dezer stede. Op grond hiervan stelt hij namens het Bestuur voor, den heer Leliman het zaer-lidmaatschap der afdeeling aan te bieden.

Dit voorstel, met blijken van ingenomenheid ontvangen, wordt zonder hoofdelijke stemming aangenomen.

De heer C. B. van der Tak geeft een overzicht van de vele en belangrijke bouwwerken, in den laatsten tijd te Rotterdam onder zijne leiding uitgevoerd; ter verduidelijking, waren eenige teekeningen dier werken ten toon gesteld. Dit overzicht leverde opnieuw het bewijs van den ijver en de bekwaamheid des heeren Van der Tak.

De heer Van der Tak zegt, dat hij ten vorigen jare, bij de bespreking der vraag over spreekbuizen, beloofd heeft, wanneer daartoe met de te leggen buizen voor de drinkwaterleiding gelegenheid bestaat, den leden tot het nemen van een proef uit te noodigen. Op den Eendrachtsweg zijn thans buizen gelegd wijd 4 Engelsche duimen, tot eene lengte van 300 meters.

Volgens mededeelingen van den spreker en daarna van den heer G. Huytink, zijn de uitkomsten niet gunstig, daar er aan het eene einde langzaam, afgebroken en met kracht gesproken moet worden, om aan het andere einde eenigszins gehoord te worden. De minste beweging in de lucht aan het eene einde teweeggebracht, is echter onmiddellijk en duidelijk aan het andere einde waar te nemen.

Betere uitkomst was verkregen met pijpen van 24 Engelsche duimen wijd. Hiervan waren aan den watertoren twee einden van 40 en 10 meters lengte gelegd, beide in de ruimte van dien toren uitmondende. Zeer zacht gesproken, zelfs zóó zacht, dat het door in de nabijheid staande personen niet kon verstaan worden, aan het vrije einde der eene buis, werd ditaan het vrije einde der andere zeer duidelijk verstaan.

Boekaankondiging.

Wij maakten dezer dagen kennis met de eerste aflevering van een plaatwerk, getiteld: »Overzicht van de onuitgegeven werken onzer Nederlandsche tijdgenooten." Dit werk wordt uitgegeven door H. W. van Marle, te Arnhem, onder toezicht van den architect L. H. Eberson.

Wij juichen deze uitgaaf zeer toe, daar volgens het prospectus: ontwerpen op kerkelijk gebied, op dat der gerechtskunde, der gezondheid, der publieke veiligheid, van administratie, van onderwijs, van algemeen nut, en verder publieke monumenten, grafmonumenten, enz. zullen worden opgenomen.

In de eerste aflevering treffen wij aan: een woonhuis van den architect Eberson, eene villa van de architecten Van Gendt, eene kerk van den architect Leliman, villa's van den architect Bleys en eene buscule-brug van den architect Vermeys.

Over het algemeen is de uitvoering vrij goed, behalve voor de eerste platen; het is echter uit de laatste platen te zien, dat zulks door den uitgever is opgemerkt en wij twijfelen er dan ook niet aan, of de verdere afleveringen zullen, wat de uitvoering betreft, de eerste ver achter zich laten.

Het papier is ook niet zoo zwaar als wij ons uit de aangekondigde wijze van uitgave hadden voorgesteld, en door dit voor de volgende afleveringen te verbeteren, zou het werk veel winnen.

De prijs van dit werk is zeker laag te noemen, daar men zich voor ƒ 12.60 eene serie van 6 afleveringen, elk van 6 platen, kan aanschaffen, makende alzoo ƒ 0.35 per plaat.

Wij vertrouwen dan ook, dat de uitgever door eene algemeene deelneming zal gesteund worden, om de kosten dezer uitgave te kunnen dekken.

Wij behouden ons voor deze uitgave nader te bespreken als meerdere afleveringen het licht hebben gezien.

Advertentiën.

INZENDERS DER ONTWERPEN

op de prijsvraag voor **WERKMANSWONINGEN**, uitgeschreven door den Heer Burgemeester van *Rotterdam* en eenige andere belangstellenden, kunnen van heden af hunne **ontwerpen terugontvangen** bij de Boekverkoopers M. WIJT & ZONEN te *Rotterdam*, met inachtneming der voorwaarden van het Programma.

Rotterdam, September 1873.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 6 October 1873**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het in 1874 uitvoeren van BAGGERWERKEN in de grachten, slooten en balkhavens der gemeente, en het SCHOONMAKEN en ZUIVER HOUDEN der gemeentewateren van drijvend vuilnis.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* -.20 en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*) op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen aan de afdeeling *Publieke Werken* op het Raadhuis en aan het bureau van den Heer Stads Ingenieur J. G. VAN NIFTRIK, in het gebouw genaamd *het Zeeregt*, des voormiddags van 10 tot 12 ure.

Burgemeester en Wethouders voorneemd,
Amsterdam, DEN TEX.
19 September 1873. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

Ten overstaan van de Notarissen W. J. EIKENDAL en Mr. C. VAN ZEGWAARD zal in het openbaar, in het *Venduhuis der Notarissen*, in de Nobelstraat te 's-Gravenhage, op Maandag den 6den October 1873, des namiddags ten 5 ure, worden geveild en op Maandag, den 13den October, daaraanvolgende, des avonds ten 7 ure, worden verkocht:

Een perceel BOUWGROND, allergunstigst gelegen in de onmiddellijke nabijheid van den *Scheveningschen Straatweg*, aan de Oostzijde van de *Laan Copes van Cattenburgh*, kadastraal bekend onder Sectie P. N°. 2210, groot 6 aren 7 centiaren, begrensd ten Westen de gezegde Laan, ten Noorden den Heer A. N. DE LINT, ten Oosten den Heer F. H. VAN MALSEN c. s. en ten Zuiden den Heer H. M. TEN KATE.

Belast met eene grondrente ten behoeve van de gemeente 's-Gravenhage, ten bedrage van *f* 169.96 's jaars.

Te aanvaarden dadelijk bij de betaling der verkoopsonkosten; terwijl de kooppenningen uiterlijk op den 1sten Januarij 1874 zullen moeten worden betaald.

Nadere informatiën te bekomen ten kantore van de voornoemde Notarissen, in het Noordeinde n°. 38, te 's-Gravenhage.

Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING

op *Zaterdag* den 4 October 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van de levering van:

3000 kubiek meter ballast, te leveren op de bermen van den noordelijken spoorwegdam aan de brug over het Hollandsch Diep.

De voorwaarden van besteding liggen van den 17den September 1873 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelsche Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Breda*, en zijn op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Breda*.

Utrecht, 13 September 1873.

BESTUUR DER REGISTRATIE EN DOMEINEN.

OPENBARE VERKOOPING.

VAN GESLECHTE VESTINGGRONDEN.

TE VENLO.

Op Dingsdag den 7den October 1873, des voormiddags ten tien uur, zal door den Ontvanger der registratie en domeinen te Venlo, ten overstaan van den aldaar residerenden Notaris **DE LOM DE BERG**, in de achterzaal der societeit »*Asscitia*", ten huize van Mejufvrouw de wed. TIELENS, aan de Markt, te Venlo, overgegaan worden tot de publieke veiling bij ophod van **een en dertig kavels geslechte VESTINGGRONDEN van verschillende grootte**, te zamen **4 hectaren, 5 aren**, zeer gunstig gelegen aan de nieuw aangelegde straten buiten de Roermondsche poort, te Venlo, onmiddelijk aan en bij de stad, in de nabijheid van de stationsterreinen der spoorwegen.

De perceelen zijn onverpacht en op het terrein aangeduid door kielspitten en de nommerpalen 1—31. Massa's worden niet gevormd.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Zaturdag den 4den en op Maandag den 6den October aanstaande, telkens des voormiddags van 10—12 uur, te beginnen met kavel 1.

De catalogus, bevattende de voorwaarden der verkooping met de perceelsbeschrijving, inzetsommen en teekening, is, van den 10den September 1873 af, tegen betaling van 50 cents verkrijgbaar ten kantore van den voornoemden Ontvanger en, tegen vooruitbetaling van den prijs, door tusschenkomst van elk ander Ontvanger der registratie en domeinen.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den Ontvanger voornoemd.

Ministerie van Justitie.

GEVANGENISSEN.

AANBESTEDING.

Op **Donderdag, den 2den October 1873**, des namiddags ten één ure, zal, onder goedkeuring van den Minister van Justitie, in een der lokalen van het Ministerie van Justitie, te *'s Gravenhage*, worden aanbesteed:

Het afbreken van een gedeelte van het Vereenigd Huis van Arrest en Provoost te Haarlem en het daar ter plaatse optrekken van een gebouw, bevattende cellen, werk-, verblijf- en ziekenzalen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens het bestek.

Het bestek met de teekeningen liggen ter inzage aan het Ministerie van Justitie; te Haarlem in de gevangenis voornoemd.

Het bestek en de teekeningen zijn voorts op *franco* aanvrage te bekomen op Dingsdag den 23 September 1873, aan het Ministerie van Justitie, en bij den Opzigter over de Gevangenissen en Regtsgebouwen J. HOOGWERF te Amsterdam.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de Gevangenissen en Regtsgebouwen J. F. METZELAAR te *'s Gravenhage*, en door den Opzigter bovengenoemd.

Aanwijzing zal worden gedaan op Maandag den 29 September 1873, ten 2 ure des namiddags.

's Gravenhage, 18 September 1873.

Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

FORTUNA
SPIEGELGLAS
Verzekering-Maatschappij.

(Koninklijk goedgekeurd)

KAPITAAL f 100,000,

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☞ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas-Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën: Directie, *AMSTERDAM*.

Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij.

OOSTERSPOORWEG.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 6den October 1873, des namiddags te half twee uren, zal in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort te Amsterdam worden aanbesteed:

het maken van gebouwen en eenige andere werken op het Stationsterrein te Baarn.

Raming *f* 84,000

Bestekken en teekeningen zijn tegen betaling van *f* 3 te verkrijgen op het Hoofdbureau der Maatschappij te Amsterdam (Vijgendam).

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Eerstaanwezend Ingenieur van den Oosterspoorweg te Hilversum.

Aanwijzing op het terrein geschiedt op Maandag 29 September en Woensdag 1 October 1873, des morgens te elf uren.

MAGAZIJN en FABRIEK
van Optische, Mathemathische en Physische
INSTRUMENTEN.

Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten, Electrische lichtregulateurs voor microscopie en spectraal-analysen, **geijkte Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH EN Co, Civ. Ing.
TE
OUDEWATER.

Vervaardigen verbeterde **STOOM- en HANDHEILIEREN** volgens eigene constructie.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rijs- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 b. *Amsterdam*.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat**.

Te Koop

een goed onderhouden,

à jour gewerkte IJZEREN TRAP

met dito **LEUNING en BALUSTRADE**, hoog 21 treden en buitenwerks breed 1,07 M. Te bevragen met franco brieven bij M. K. JERAS en ZONEN te Middelburg.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

PARQUETVLOERENFABRIEK.
A. BEMBÉ, Mains.
Agent C. G. DE ROOS, *Arnhem*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME.— Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL &C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 27 September 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 29 Sept.

De Kruisberg (bij Doetinchem), te **10** uren, door de comm. van administratie over de gevangenis voor jeugdige veroordeelden: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen in dit gesticht ged. 1874.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het over 178 M. voorzien en herstellen van den rechteroever der Nieuwe Merwede langs den Hengstpolder, beneden het schottbalksluisje onder Sliedrecht. Raming *f* 7670.

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: de bovenbouw voor twee nieuwe draaibruggen, over het dek gemeten lang 26.35 M., en breed 6.80 M., op middelpijlers bewegende, met de levering van alle materialen.

Leiden, te **12** uren, door burg. en weth.: de leverantie van de benoodigde brand-stoffen ten behoeve der gemeente ged. 1874. Voorwaarden ter lezing in de secretarie.

Schagen, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een woning voor gehuwde lieden aan de Laan aldaar. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

's-Bosch, te **1** uur, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Nijmegen, te **1** uur, door regenten over de gevangenissen, bij den cipier: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

's-Hage, te **1** uur, door burg. en weth.: de levering van Ruhrkolen voor de gemeentelokalen ged. de laatste maanden van 1873.

Leeuwarden, te **1** uur, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Finsterwold, te **3** uren, door de gemeentebesturen van Finsterwold en Beerta, in het gemeentehuis: 1o. voor rekening der gemeente Finsterwold: het leggen van een kunstweg door Finsterwolderhamrik, lang 2554 M.; 2o. voor rekening der gemeente Beerta: het leggen van een kunstweg op 't westelijk gedeelte van den Oudendijk en in den Stadspolder, samen lang 1081 M., in aansluiting met den sub 1o. genoemden weg. Inl. bij den architect Swaluë, te Midwolda. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren. Bilj. inzendm vóór 2 uren.

Roermond, te **3** uren, door regenten over het huis van arrest: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Wieuwerd, bij S. T. Bloemhof: het bouwen van een nieuw schoolhuis. Bestek en teekening ter inzage bij G. Landstra, aldaar.

Dinsdag, 30 Sept.

Haarlemmermeer, te **10** uren, door het gemeentebesuur: de levering van 100 HL. grove en 260 HL. gruis Ruhr-steenkolen.

Middelburg, te **11** uren, door den directeur der registratie en domeinen, ten zijnen kantore: het leggen van 4000 M³ wintermat op de slijkvangers, gelegen op de Rijks-schorren nabij den polder de Kleine-Stelle in den Brakman, benevens het onderhoud tot 1 Mei 1874 van de slijkvangers met hun krammat en rijsbeslag. Bestek ter lezing bij genoemden directeur. Inl. bij den hoofdopziener der domeinen J. J. Brandt, aldaar.

Delft, te **12** uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding: de levering van 4250 ransels van waterdichte stof.

Deventer, te **1** uur, door regenten van het huis van arrest: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Heerenveen, te **1** uur, door regenten over het huis van arrest, in de kamer der regenten in het paleis van justitie: het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Noderl. Bouwmaatschappij, aan de Amstel-Jachthaven: het bouwen van 4 woonhuizen aan de beide hoeken der Jacob-van-Campenstraat, noordzijde, en Frans-Halsstraat, aldaar.

Gorinchem, te **7½** uren, door regenten over het huis van arrest: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Woensdag, 1 Oct.

Tiel, te **12½** uren, door burg. en weth.: het verven der buitengevels van het gemeentehuis, het houtwerk van de vischmarkt en het daar bijstaande brandspuithuisje. (Herbesteding.)

Arnhem, te **12¾** uren, door den burgem.: 1o. het vernieuwen van den bovenbouw van het rivierbad enz.; 2o. het verbeteren van het drinkwater in den put met pomp aan het Eiland en aan de Bentincksteeg; 3o. het afgraven, onder profiel brengen, bepuinen enz. van een weg in Klarendal.

Dordrecht, te **1** uur, door regenten over de gevangenissen: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Rotterdam, te **1** uur: door burg. en weth.: de levering van steenkolen gedurende aanstaanden winter aan de verschillende gemeente-administratiën. Voorwaarden liggen ter secretarie en aan het Timmerhuis.

Goes, te **1** uur, door het college van regenten over het huis van arrest en bewaring, in dit gesticht: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Rotterdam, te **6** uren, door de commissie voor het burgerlijk armbestuur, in het oudemannenhuis: o. a. de levering van: laken, leder, linnen en katoenen stoffen, saniet, pleisterkatoen, steenkolen en coke.

Leeuwarden: de levering van 700,000 Waal-straatklinkers, of minder, vóór 1 Dec. e. k. Monsters van 5 steenen, met opgaaf van prijs en tijd van levering, uiterlijk op 1 Oct. aan den gemeente-architect, aldaar.

Slooten (Friesland), bij E. P. Dijkstra: de levering van 150 M³ goed gehorde riviergrint. Bilj. inzenden uiterlijk 30 Sept.

Donderdag, 2 Oct.

's-Hage, te **11** uren, door de comm. voor de algemeene rekenkamer: de levering, ged. 1874, ten dienste van dit lokaal, van ongeveer 200 HL. Newcastle haard- en 400 HL. idem grove kachelkolen.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van justitie: het afbreken van een gedeelte van het vereenigd huis van arrest en provoost te Haarlem en het aldaar optrekken van een gebouw bevattende cellen, werk-, verblijf- en ziekenzalen. Bestek ter inzage aan genoemd ministerie. Inl. bij den ingenieur-architect voor de gevangenissen en rechtsgebouwen J. F. Metzelaar, te 's-Hage. Aanw. 29 Sept., te 2 uren.

Rotterdam, te **2** uren, door de comm. over het krankzinnigengesticht: o. a. de levering van Newcastle steenkolen en coke.

Haarlem, te **2½** uren, door het prov. bestuur: het wegruimen van een in de Zuiderzee ten zuiden van Urk gezonken vaartuig.

Vrijdag, 3 Oct.

Maastricht, te **10** uren, door het prov. bestuur: de levering van 30,000 KG. grove magere steenkolen, ten dienste van genoemd bestuur.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud der Willemsvaart tusschen Zwolle en het Katerveer, behoorende tot de werken van den waterweg van Zwolle naar Zee, van 1 Jan.—31 Dec. 1874. Raming *f* 5780.

Groningen, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verven van eenige academische gebouwen aldaar. Raming *f* 1195.

Leeuwarden, te **12** uren, door het prov. bestuur: de voortzetting der vernieuwing van het Oosterhavenhoofd te Lemmer over eene lengte van 35 M., aansluitende aan het laatst vernieuwde. Bestek ter lezing in het gebouw van het prov. bestuur. Inl. bij den hoofdingenieur Hayward en den ingenieur Brevet, beiden aldaar. Aanw. den 4den dag vóór de besteding.

Arnhem, te **1** uur, door de comm. van administratie over het huis van verzekering: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Apeldoorn, te **1** uur, door de maatschappij van landontginning, in De Arend: het maken van 1o. eene arbeiderswoning op een perc. grond gelegen aan het kanaal van Apeldoorn naar Dieren, nabij de Kraaiersbrug onder Beekbergen; 2o. eene arbeiderswoning op een perceel grond gelegen aldaar, nabij de Engelanderbrug onder Beekbergen; 3o. een vijfvoeden hooiberg, nieuwe tuigkast en pomp op de boerderij het Buitenhuis te Wormingen onder Apeldoorn.

Utrecht, te **6½** uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Alkmaar, te **7½** uren, door de comm. van toezicht over het huis van verbetering en opvoeding voor jongens: de benoodigdheden ged. 1874.

Wijnjeterp, bij W. G. Sytsma: het bouwen eener boerenhuizing aldaar. Bestek en teekening ter inzage bij Wed. J. Tiesema, aldaar. Inl. bij Sytsma voornoemd en bij M. O. Meek, te Donkerbroek.

Zaterdag, 4 Oct.

Makkinga, te **10** uren, door burg. en weth. van Oost-Stellingwerf: het maken 1o. van eene schutting in de school te Makkinga; 2o. eene idem in de school te Donkerbroek, met het maken van een portaal. Bestekken en teekeningen ter inzage ten gemeentehuize. Inl. bij den gemeente-opzichter J. Wisters Jz., te Makkinga.

Heteren te **11** uren, door burg. en weth., bij D. Vermeer: het doen van belangrijke reparatiën en verfwerk aan de scholen te Randwijk en Driel en aan de brandspuithuisjes te Heteren en Driel.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: de leverantie van brandstoffen ged. 1873/74 voor de verschillende gebouwen der gemeente-administratie aldaar.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van 3000 M³ ballast, te leveren op de bermen van den noordelijken spoorwegdam aan de brug over het Hollandsch Diep. Voorwaarden ter lezing aan genoemd bureau en aan dat van den sectie-ingenieur te Breda.

Rotterdam, te **2½** uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Eindhoven, te **5** uren, door het college van regenten over het huis van arrest: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Maandag, 6 Oct.

Naarden, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het verbeteren der batterijen aan de Karnemelksloot en het maken van een gemeenschapsweg. Inl. bij den aanw. door genoemden ingenieur. Bilj. inz. uiterlijk 3 Oct., te 10 uren. Raming *f* 80,000. (Herbesteding.)

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het ophalen van puin, aarde, zand, fabrieksafval, steengruis enz. binnen de gemeente Amsterdam, en het vervoeren en lossen dier stoffen naar de daarvoor aan te wijzen plaatsen binnen en buiten de gemeentegrens, zoals nader zal worden opgegeven, ged. 1874, '75 en '76; 2o. het onderhouden van de bestrating op de openbare wegen binnen en buiten de gemeente, voor zoovel die behooren onder het beheer van Amsterdam, ged. 1874, '75 en 76; 3o. het in 1874 uitvoeren van baggerwerken in de grachten, slooten en balkhavens der gemeente, en het schoonmaken en zuiverhouden der gemeentewateren van drijvend vuilnis. Voorwaarden ter lezing in de secretarie (afd. Publieke Werken). Inl. aan

de afd. Publieke Werken en in het gebouw Zeerecht, ten bureele van den stads-ingenieur J. G. van Niftrik, dagelijks van 10—12 uren.

Breda, te **12** uren, door het college van regenten over het huis van arrest, in dit gesticht: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Amersfoort, te **1** uur, door het college van regenten over de gevangenis: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van gebouwen en eenige andere werken op het stationsterrein te Baarn, ten behoeve van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum. Aanw. 29 Sept. en 1 Oct., telkens te 11 uren. Raming ƒ 84,000.

Sneek, te **7½** uren, door regenten over het huis van arrest: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Dinsdag, 7 Oct.

Assen, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. de uitvoering van vernieuwingen, herstellingen en leveringen, ten dienste der stoomgemalen langs het Noord-Willemskanaal, met al de daar bijkomende werken. Raming ƒ 2910.

2o. het bouwen eener ijzeren draaibrug, ter vervanging van de ophaalbrug over de Kijmelswijk te Smilde, in den Rijks grooten weg 1e kl., no. 1, 2e zijtak. Raming ƒ 3945. Aanw. van beide werken den 7en dag vóór de besteding.

Montfoort, te **12** uren, door de comm. van adm. over de gevangenis voor jeugdige vrouwelijke veroordeelden: de benoodigdheden voor het onderhoud der gedetineerden ged. 1874.

Tiel, te **1** uur, door regenten over het huis van arrest: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Maastricht, te **3½** uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Woensdag, 8 Oct.

Binnen-Moerdijk, te **10** uren, door het bestuur van den Royalen polder: de levering van rijshout en latten.

Te **12** uren, door de hoofdadministratiën der na te melden korpsen: de levering, ged. 1874, van de bij die korpsen benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting, als:

's-Bosch, 5e reg. inf., bij den kapt.-kwartierm.
Grave, 2e » » » bij idem.
Nijmegen, 3e reg. vest.-artill., bij idem.
Harderwijk, kolon. werfdepôt, bij idem.
's-Hage, reg. grenadiers en jagers, bij idem.
Leiden, 1e reg. huzaren, bij idem.
Delft, 1e reg. vest.-artill., bij idem.
Gouda, 4e reg. inf., bij idem.
Haarlem, 3e reg. huz., bij idem.
Gorinchem, 6e reg. inf., bij idem.
Amsterdam, 7e reg. inf., bij den comm. offic.
Utrecht, bat. mineurs en sappeurs, bij idem.
Utrecht, 2e reg. vest.-artill., bij den kapt.-kwartiermeester.
Utrecht, reg. veld.-artill., bij idem.
Utrecht, 8e reg. inf., bij idem.
Amersfoort, reg. rijdende-artill., bij idem.
Middelburg, 3e reg. inf., bij idem.
Kampen, instr.-bataljon, bij den comm. offic.
Zutfen, 4e reg. huz., bij den kapt.-kwart.
Groningen, 1e reg. inf., bij idem.
Venlo, 2e reg. huzaren, bij den kapt.-kwart.

Geldermalsen, te **1** uur, door den dijkstoel van het polderdistrict Tielerwaard, bij J. M. M. Verstegen: het vernieuwen van o. 266 M. pakwerk onder Tiel, b. 230 M. idem onder Varik; het opmaken en vernieuwen van 3 kribben onder Opijnen; het maken van 54 M. pakwerk onder Hellouw; eenige herstellingen aan het pakwerk aan den Herwijnschen korenmolen; het leveren en verwerken van 850 last basalt; het leveren van rijshout; het leggen van een beslag voor den Schaardijk bij de pastorie te Hellouw. Inl. bij den dijksopzichter 't Hoen, te Tuil. Aanw. 7 Oct., te 9 uren. Bilj. voor de leving van basalt uiterlijk 7 Oct. bij den dijkgraaf te Deil.

Winschoten, te **5** uren, door het coll. van regenten over het huis van arrest: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen over 1874.

Donderdag, 9 Oct.

Breda, **Bergen-op-Zoom**, **Nijmegen**, **'s-Hage**, **Amsterdam**, **Utrecht**, **Vlissingen**, **Maastricht**, door de resp. chefs der militaire hospitalen aldaar: o. a. de levering van steenkolen, per 1000 KG., ged. 1874.

Hoorn, te **11** uren, door de commissie van adm. over de gevangenissen: de benoodigdheden tot het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Zutfen, te **12** uren, bij den administrateur der garnizoens-infirmerie: o. a. de levering van brandstoffen aan die inrichting.

Delft, te **1** uur, door den toezienden officier over de infirmerie: o. a. de levering van brandstoffen ged. 1874.

Vrijdag, 10 Oct.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden, ged. 1874—'76, van het Meppeler Diep en bijbehoorende werken, tusschen de Galgenkampsbrug te Meppel en de Staphorster schutsluis te Zwartsluis, in Drente en Overijsel, in 2 perc. Aanw. den 8en en 7en dag vóór de besteding. Raming per jaar: perceel 1, ƒ 1425, perc. 2, ƒ 2808.

Leeuwarden, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het stellen van rijzen schuttingen en het doen van strooibeplantingen in de duinen van Schiermonnikoog. Raming ƒ 680 per jaar; 2o. het doen van voorzieningen aan den zoogenaamden Hoogen Wal en de daar bijgelegen duinen op genoemd eiland, beide ged. 1874—'76. Raming ƒ 2400 per jaar. Aanw. van beide den 4den dag vóór de besteding.

Zaterdag, 11 Oct.

Breda, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het hoofdwachthuis: het bouwen van eene loods voor artillerie-materieel en het inrichten van een kruitmagazijn tot houtloods, beide bij de Kon. Mil. Akademie aldaar. Bestekken, van 4 Oct. af, ter lezing in het koffiehuis Schotland. Inl. bij voornoemden ingenieur, bij wien de biljetten 9 Oct. kunnen worden ingeleverd. Aanw. 6 Oct., te 11 uren.

Elst, te **11** uren, door den dijkstoel van Over-Betuwe, in het ambtshuis: het verhoogen, verzwaren en leggen van een gedeelte nieuwen dijk onder Heteren, ter lengte van ongeveer 1100 M., met bijlevering van 400 M³ gehorde- en 100 M³ gewone riviergrint. Inl. bij den dijkmeester van Over-Betuwe, te Gent. Aanw. 9 en 10 Oct., telkens te 10 uren.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het ged. 1874 onderhouden van- en het doen van eenige vernieuwingen aan de gebouwen enz. van 's Rijks veeartsenijschool. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat in het 8e district en den opzichter Van der Werf, allen aldaar. Aanw. den 3en dag vóór de besteding.

Appingedam, te **1** uur, door het college van regenten over het huis van arrest, bij Gezusters Boogh: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen over 1874.

Maandag, 13 Oct.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van 3 kribben aan den linkeroever der oude Maas tusschen de Krabbe en Nederhoven, deel uitmakende van de Dordtsche waterwegen. Inl. bij den hoofdingenieur, te 's-Hage en den ingenieur, te Brielle. Raming ƒ 6750.

Donderdag, 16 Oct.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het 3jarig onderhoud 1o. van de werken der Rijks-zeehaven het Nieuwediep, 2o. van de Rijks-zeeweringen op Texel. Aanwijzing 11 Oct.

Vrijdag, 17 Oct.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het opruimen der oude en het bouwen van eene nieuwe houten draaibrug, lang in de as 11.65 M., doorvaartwijdte 4.75 M., met een steenen en een houten landhoofd over de Wijk naar de Ommerschans, in den kunstweg van Avereest naar Ommen. Inl. bij den hoofdingenieur, te Zwolle en den ingenieur, te Kampen. Raming ƒ 2670. (Herbesteding.)

Zaterdag, 18 Oct.

Utrecht, te **12** uren, door het prov. bestuur: het drijarig onderhoud 1o. van den provincialen weg van Houten naar den Lekdijk bij het Beusichemsche Veer, 2o. van het zand- en jaagpad langs de Vecht van Utrecht naar Breukelen, 3o. van den steenen duiker in den Noorder-Lekdijk te Wijk-bij-Duurstede.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het déénjarig onderhoud van het gekanaliseerd gedeelte van den Hollandschen IJsel.

Maandag, 20 Oct.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal op den bestaanden peilput aan het Scheur, te Maassluis.

Dinsdag, 21 Oct.

Veenhuizen, te **1** uur, door den directeur der Rijksgestichten Ommerschans en Veenhuizen, in zijn bureau: de levering van 380,000 KG. jutegaren, ter voorziening in de behoefte van 1874. Voorwaarden ter lezing in het ministerie van binnenl. zaken en aan beide genoemde gestichten. Inl. bij genoemden directeur.

Lemmer, door het bestuur van den veenpolder van Echten, bij den voorsitter: het bouwen van een achtkanten wind-watermolen van 22 M. vlucht met molenaarswoning, op den oostelijken dijk bij de Kooisloot. Aanw. 11 en 17 Oct., telkens te 10 uren.

Vrijdag, 31 Oct.

Emden (Hannover), te **12** uren, door belanghebbenden bij de indijking tusschen Emden en Larrelt: circa 611,000 M³. aardewerk, de versterking van het talud, bezoding enz., en de aanleg van een 3 M. wijd riool benevens kanalisatie. Inl. te verkrijgen en biljetten in te zenden tot den dag der besteding, bij den Bau-Inspector H. Schramme, aldaar.

Op later te bepalen datum.

Groningen, door J. Brukker: het bouwen eener nieuwe behuizing. Inl. bij den architect Hoekzema.

Afloop van Aanbestedingen.

Amsterdam, **9** Sept.: de levering aan de Nederl. Handelmaatschappij van:

Perc. 1—3, koffiezakken: G. Bonneke en Zonen, te Amsterdam, ƒ 120,400. Arntzenius Jannink en Co., te Goor, ƒ 120,400; H. P. Gelderman en Zn., te Oldenzaal, ƒ 119,900; A. J. Leestemaker, te Enter, ƒ 119,750; Ter Horst en Co., te Rijssen, ƒ 119,100.

Perc. 6, ijzeren geldkisten: J. Meijlink en T. J. Wijnberg, te Amsterdam, ƒ 2871; B. Rensing en Co., idem, ƒ 2429.87; J. G. Guthschmidt, te Haarlem, ƒ 2337.95; D. Wolbers, te Amersfoort, ƒ 2210.42; A. J. Wilhelm, te Deventer, ƒ 1997.06.

Perc. 7, idem: J. G. Guthschmidt, ƒ 2845; B. Rensing en Co., ƒ 2427.18; D. Wolbers, ƒ 2258.09; A. J. Wilhelm, ƒ 2001.44.

Perc. 8, lood en soldeer: L. J. Enthoven en Co., te 's-Hage, ƒ 3988.35; A. D. Hamburger, te Utrecht, ƒ 3981.25.

Perc. 9, weegschalen en gewichten: Becker en Buddingh, te Arnhem, ƒ 510.

Perc. 11, singelkatoen: P. J. van Kuijk, te Dordrecht, ƒ 2460; L. D. Simons, te 's-Hage, ƒ 2340; Verwegen en Kok, te Amsterdam, ƒ 2145.

Perc. 14, bouten en blikken kisten: L. van Essen en Zn., te Amsterdam, ƒ 1578; J. W. Bloemendal, te Harderwijk, ƒ 1457; Wed. J. B. Hesseling, te Amsterdam, ƒ 1092; L. Vuurmans, te Hilversum, ƒ 1080; H. Figée, te Haarlem, ƒ 1022.70.

Woerden, **9** Sept.: de levering aan 's Rijks magazijn van mil. kleeding van 5000 M. tentendoek, in 5 perc., elk van 1000 M.; gegund: 1 perc. aan A. Jannink en Co., te Enschedé, à ƒ 0.51 4/16, 1 perc. à ƒ 0.53 4/16; 3 perc. aan Vissers Eyken de Booy, te Geldrop, à ƒ 0.52 4/10.

Geertruidenberg, **10** Sept.: het maken van een uitweg naar het Zeeglacis; minste inschr. was D. van Tol, aldaar, voor ƒ 950.

Rotterdam, **10** Sept.: het uitwendig verven van de gebouwen en aanhoorigheden van het voormalige Oostindisch Huis, te Rotterdam; ingek. 7 bilj., als:

J. van Gent,	te Strijen,	ƒ 1415.
Gebr. Hijberg,	» Rotterdam,	» 875.
J. van der Vlis,	» idem	» 745.
H. B. Zwang,	» Dordrecht,	» 733.38
F. Wortman,	» Rotterdam,	» 720.
C. C. van Hemert,	» idem	» 605.
A. B. Vos,	» idem	» 498.

gegund aan C. C. van Hemert.

Amsterdam, **11** Sept.: de levering van 50,000 KG. Noordsche hennep: Wed. G. van 't Hooft en Zn., te Dordrecht, 25000 KG. à ƒ 44.43; Firma R. P. Regtdoorzee, te Amsterdam, 25000 KG. à ƒ 43.94 per 100 KG.

Berg-Ambacht, **12** Sept.: het bouwen van een baar- en lijkenhuis; ingek. 9 bilj., als:

J. A. van der Straaten,	ƒ 1900
G. de Vreugt,	» 1600
P. Blanken Dz.,	» 1585
J. Bezemer Cz.,	» 1575
A. van der Straaten,	» 1500
J. Oskam,	» 1294
P. van der Leeden,	» 1200
W. F. van der Wal,	» 1187
S. van den Oever,	» 1050

afgemijnd door P. van der Leeden, voor ƒ 1000; allen aldaar.

Wageningen, **13** Sept.: het bouwen van een windwatermolen; ingek. 6 bilj., als:

J. v. d. Veen,	te Mensingaweer,	ƒ 6777
K. Nieland,	» Wirdum,	» 6400
D. Kuipers,	» Ten Boer,	» 6350
K. Luursema,	» Eexta,	» 6000
W. G. Wiertsema,	» Nieuweschans,	» 5477
G. P. Wiertsema,	» Groningen,	» 4987

gegund.

's-Hage, **15** Sept.: het verhoogen en verzwaren van de noodkade achter den Oudelandschen zeedijk op Goedereede, van nommerpaal 21 tot 29; ingek. 8 bilj., als:

P. Schreuders,	te IJselmonde,	ƒ 17,980.
W. L. Schram,	» Sliedrecht,	» 17,575.
F. v. d. Vlugt,	» Hardinxveld,	» 13,190.
J. v. d. Vlies,	» Sliedrecht,	» 12,900.
C. Lokker Jz.,	» Goedereede,	» 12,480.
L. J. v. d. Steenhoven en Co.,	» Dordrecht,	» 12,300.
W. Schaddelee,	» Goedereede,	» 11,840.
P. Grinvis,	» Oudorp,	» 11,343.

's-Hage, **15** Sept.: het bouwen van 141 arbeiderswoningen op de Hoefkade; ingekomen 9 bilj., als:

C. Bosman,	te Rotterdam,	ƒ 273,700.
W. C. Reuhl,	» Gouda,	» 230,000.
H. van Krevelen en F. v. d. Hoonaard,	» Rotterdam,	» 221,900.
A. Kudders,	» Schiedam,	» 217,000.
L. J. v. d. Steenhoven en Co.,	» Dordrecht,	» 215,000.
J. C. Tom,	» 's-Hage,	» 209,484.
H. Verbiest,	» Rotterdam,	» 209,000.
J. A. Raadsveld,	» 's-Hage,	» 202,000.
J. Rutgers,	» Aarlanderveen,	» 198,763.

's-Bosch, **16** Sept.: het vergrooten van lokalen in de St.-Pieter; ingek. 8 bilj., als:

J. van Roumalen,	ƒ 1750
F. Bex,	» 1600
Gebr. Meuwese,	» 1600
P. Pijnenburg en Zn.,	» 1600
J. van der Brugge,	» 1590
L. Murk,	» 1589
T. Dirks,	» 1587
L. Hurkens,	» 1570
P. J. Somers,	» 1570
H. A. Dirks,	» 1550
A. van Liempt,	» 1524
J. C. Schellekens,	» 1324

allen aldaar.

Zaandijk, **16** Sept.: het maken van eene algemeene begraafplaats; ingek. 7 bilj., als:

J. P. Cornelissen,	te Amsterdam,	ƒ 30,000
K. Hollander,	» Utrecht,	» 29,800
P. Hasenberg,	» Krommenie,	» 24,768
M. Stam,	te Wormerveer,	ƒ 20,980
W. Verlaan,	» Zaandam,	» 20,400
D. Verlaan,	» Zaandijk,	» 19,737
D. Verlaan en Zn.,	» Zaandam,	» 19,466

gegund.

Baambrugge, **16** Sept.: het wederopbouwen van den afgebranden achtkanten scheprad-watermolen; ingek. 17 bilj., als:

W. G. Hultman,	te Nichtevecht,	ƒ 19,500
G. van Niekerk,	» Amsterdam,	» 18,775
J. E van Blij,	» Leimuiden,	» 18,500
A. Luijendijk,	» Waddinxveen,	» 18,049
H. J. Nederhorst,	» Gouda,	» 17,900
J. van Schaaik,	» Abcoude,	» 17,800
A. Kreuk,	» Loenen,	» 17,500
A. Verdonk,	» Nederhorst den Berg,	» 17,500
M. Vermoolen,	» Abcoude,	» 17,500
L. Vlasman,	» Wilnis,	» 17,500
P. Vlasman,	» Bodegraven,	» 17,460
H. Griffioen,	» Breukelen,	» 17,050
H. Hoog,	» Aarlanderveen,	» 16,950
J. Rentink,	» Abcoude,	» 16,949
W. Lokhorst,	» Wilnis,	» 16,666
J. Pannevis,	» Utrecht,	» 16,616
G. Luijendijk,	» Gouda,	» 16,300

gegund.

Jorwerd, **17** Sept.: het maken van een houten wallbeschoeiing en verdere werken; ingek. 6 bilj., als:

J. Schoustra,	te Beers,	ƒ 1508
B. Kampstra,	» Jorwerd,	» 1474
W. Ploeg,	» idem	» 1387
P. Jomis,	» idem	» 1371
T. Joustra,	» Baard,	» 1347
Wed. Schuurman,	» Oosterlittens,	» 1298

gegund.

Emmen, **17** Sept.: het bouwen van een hulpkerk te Nieuw-Dordrecht; ingek. 6 bilj, als:

A. List,	te Koeverden,	ƒ 4819
M. Weertman,	» idem	» 4462
A. J. Woltersom,	» idem	» 3975
A. Warsen,	» Noordbarge,	» 3924
J. Kuipers,	» Emmen,	» 3876
G. Lambers,	» Noordbarge,	» 3498

gegund.

Hello, **17** Sept.: het in orde brengen en bepuinen van 1242 M. van den Westerweg; minste inschrijver was J. Oldenburg, te Bergen, voor ƒ 1875.

Vlissingen, **17** Sept.: het maken van werken aan het fort de Rammekens; minste inschr. was A. Rinders, te Breskens, voor 51 percent boven de prijzen van het tarief.

Maastricht, **17** Sept.: het maken van 260 str. M. rioolprofiel 1e klasse met 3 luchtkokers en 17 M. riool 3e klasse met 2 luchtkokers; ingek. 5 bilj., als:

W. Wittelings,	ƒ 9090
J. P. Prevoo,	» 7979
H. Ummels,	» 6597
C. van den Hof,	» 6390
J. Klijn,	» 6374

allen aldaar.

Kockengen, **18** Sept.: het ophoogen van een terrein bestemd voor begraafplaats; ingekomen 6 bilj., als:

B. Karsdorp,	te Woerden,	ƒ 2940
W. Ooms Pz.,	» Bergambacht,	» 3800
A. van Soest,	» Kockengen,	» 2720
W. van Lokhorst,	» Wilnis,	» 2650
W. van den Berg,	» Nieuwkoop,	» 2620
C. Verweij,	» Harmelen,	» 2620

gegund.

Hellevoetsluis, **18** Sept.: het maken van eenige vernieuwingen, herstellingen en wijzigingen van straten enz.; ingek. 3 bilj., als:

A. van den Heuvel,	ƒ 1215
E. Boukan,	» 1195
J. van Saarloos,	» 1170

allen aldaar.

Ezinge, **18** Sept.: het leggen van 2 grintwegen in Ezinge en Aduard; minste inschr. was H. B. Harkema, te Warfhuizen, voor ƒ 24,650.

Winschoten, **19** Sept.: het graven en bedijken van het benedenpand van het Buiskooldiep enz.; slechts één biljet ingek. van J. P. Hommes, te Finsterwolde, voor ƒ 34,828; niet gegund; de raming bedroeg ƒ 29,827.54.

Schiedam, **18** Sept.: het maken en leveren van een ijzeren voethrug op houten jukken over de Nieuwe Haven, in 2 perc.; minste inschrijvers waren: 1e perc. (houtwerk) A. Hudders, aldaar, voor ƒ 1599; 2e perc. (ijzerwerk) S. B. Hartogh Heys, te Delft, voor ƒ 2680.

Amsterdam, **19** Sept.: het verbouwen en vergrooten van een huis in de Damstraat, naar de plans van den architect Y. Bijvoets Gz.; minste inschrijvers waren P. en J. Smit, aldaar, voor ƒ 8303.

Arnhem, **20** Sept.: 1o (Herbest.) het bouwen van eene bewaarschool met lokalen voor de directie, privaten, afsluitingen, enz.; ingekomen 10 bilj., als:

J. Kleinhoud,	» 35,000.
H. van de Sand,	» 34,894.
H. van der Heijden,	» 34,890.
H. Heuvels,	» 34,800.
Wed. Hendriks en Co.,	» 34,797.
G. H. Waanders, te Tiel,	» 34,770.
Th. Elberts,	» 34,754.
G. Liefting,	» 33,770.
W. Carmiggelt, te Brummen,	» 33,697.
G. van Berkum,	» 33,536.

2o. het bouwen van 2 privaten, het maken van een overdekt kanaal en van een ruimput in een riool; ingek. 5 bilj., als:

Wed. Hendriks en Co.,	ƒ 1135.
M. Jansen,	» 1014.
A. Peters,	» 1010.
J. Amersfoort,	» 998.
H. van der Heijden,	» 980.

overigen aldaar. Beide gegund.

Utrecht, **20** Sept.: het aanbrengen van dekplanken aan de buitenzijde der spoorstaven enz. in den spoorweg Harlingen—Pruisische grenzen; ingek. 4 bilj., als:

R. Tichelaar,	te Leeuwarden,	ƒ 3440.
A. H. Teninga,	» Groningen,	» 3332.
S. van den Berg en A. Doedes,	» idem	» 3325.
B. Mohrman en Co.,	» Leeuwarden,	» 3244.

Walsoorden, **20** Sept.: het maken en zinken van een kraagstuk aan de zuidzijde van het Oude Hoofd en het overbestorten van het kraagstuk van 1870 aan dezelfde zijde van dat hoofd; minste inschr. waren D. Tholens en Co., te Neuzen, voor ƒ 7000.

's-Hage, **22** Sept.: het bouwen van een bekleedingsmuur aan de westzijde van den schutkolk der sluis aan den Arkelschen dam; minste inschr. was W. D. van Maurik Dz., te Drumpt, voor ƒ 7526.

Amsterdam, **22** Sept.: het maken van 38 wachterswoningen; het maken van één wachtershuisje en het veranderen van één bestaande woning, en het verplaatsen van 2 wachterswoningen, op het gedeelte van den Oosterspoorweg Amsterdam—Amersfoort en den zijtak Hilversum—Utrecht, in 5 perceelen en in massa; minste inschrijver voor de massa was H. G. Waanders, te Tiel, voor ƒ 88,700.

Kampen, **22** Sept.: de levering van de benoodigde lantsaarnpalen en -armen aan de gemeentelijke gasfabriek; ingek. 5 bilj., als:

Schaepman en Helmich,	te Zwolle,	ƒ 6420.
D. A. Schretlen en Co.,	» Leiden,	» 5710.
L. J. Enthoven,	» 's-Hage,	» 4895.
Penn en Bauduin,	» Dordrecht,	» 4696.
A. F. Smulders,	» Utrecht,	» 2561.25

Assen, **22** Sept.: het doen van herstellingen aan de Haar- en Dieversluizen op de Drentsche Hoofdvaart; ingek. 2 bilj., als:

H. Heidema,	te Dieverbrug,	ƒ 5850.
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 5533.
Raming		» 5552.

Egmond aan Zee, **23** Sept.: het bouwen van een asyl voor ouden van dagen; ingek. 6 bilj., als:

G. J. van der Haar,	ƒ 17,979.
J. Metz Burkink en Zn.,	» 17,742.
J. J. Tesselaar,	» 17,590.
K. Kriller,	» 17,500.
C. de Graaf Cz.,	» 14,470.
J. van der Plas,	» 12,888.76

Amsterdam, **24** Sept.: het verbouwen van een huis, tevens in te richten tot pakhuis, kantoor enz. op den O. Z. Voorburgwal, naar de plans van den architect P. F. Laarman; bij onderhandsche aanbesteding gegund aan R. Cruyff en H. Scholten, aldaar, voor ƒ 11,750.

PRIJSVRAGEN, UITGESCHREVEN IN HET JAAR 1873, DOOR DE MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Eerste prijsvraag:

EEN VAST CIRCUS.

Het terrein wordt ondersteld geheel vrij te zijn, en eene lengte te hebben van ongeveer 100 M. bij eene breedte van 60 M.

Het gebouw moet bevatten:

Eene manège of arena, van minstens 13 M. diameter, waarin de oefeningen en voorstellingen der rijkunst zullen plaats hebben, waarom ongeveer 5000 toeschouwers op trapsgewijze ingerichte banken gemakkelijk plaats moeten kunnen nemen.

De plaatsen zullen verdeeld zijn in vier rangen.

Voor den eersten rang stalles.

De afzonderlijke toegangen en trappen tot deze verschillende rangen, zullen in een voldoend aantal en doelmatig worden aangebracht, benevens een overdekte toegang voor rijtuigen.

Bij elken rang afzonderlijke garderobes en privaten te maken.

Voor den eersten en tweeden rang een ruime foyer.

Eene plaats voor een orkest.

Bureau's voor de afgifte der plaatsbiljetten, met kabinet voor den kassier.

Stallingen voor minstens 40 paarden, doelmatig ingericht, met een vertrekje voor den oppasser, open poetsplaats, en eene afzonderlijke bergplants voor mest; verder een tuigzaal, en magazijn voor de voorwerpen, te gebruiken bij de voorstelling.

Voorts een zolder voor hooi, haver en stroo.

Kamers voor de rijders en rijdsters met afzonderlijke toegangen, trappen en verdere benoodigdheden, als: privaten, enz., alsmede een magazijn voor kleederen.

Een kantoor, een woonvertrek, een spreekkamer en een kabinet voor den directeur.

Eene woning voor den concierge, met ruime keuken, kelders, enz.

Een lokaal voor de verwarmings-toestellen, met bergplaatsen voor brandstoffen.

Een lokaal voor gasmeter en brandspuit.

Voorts alle benoodigdheden, welke aan eene dergelijke inrichting wenschelijk zijn, benevens behoorlijke gasverlichting, ventilatie-toestellen, enz.

Het gebouw moet overeenkomstig zijne bestemming in gepasten bouwstijl worden ontworpen, zoodanig dat de constructie geheel en al in overeenstemming moet zijn, zoowel met den inwendigen als uitwendigen vorm.

De uitwendige vormen moeten de uitdrukking zijn der inwendige verdeeling.

Uitwendige vormen, die niet het gevolg zijn der constructieve bestanddeelen, moeten ook bij de versieringen vermeden worden.

De aan te wenden materialen moeten in den hun eigenaardigen vorm gebruikt worden, met uitsluiting van alle surrogaten.

Men verlangt de teekeningen der plattegronden, opstanden en doorsneden op eene schaal van 1 c.M. per meter, met détail-teekeningen van de constructie en van de decoratie op 2 c.M. per meter, benevens memorie van toelichting.

Aan den vervaardiger van het der bekroning waardig gekeurde ontwerp zal worden uitgereikt het getuigschrift der Maatschappij met eene premie van **driehonderd gulden**.

Ter mededinging worden uitgenoodigd alle bouwkundigen, zoowel binnen als buiten het Rijk woonachtig.

Tweede prijsvraag.

Men verlangt eene schriftelijke verhandeling als antwoord op de vraag: Welke is de reden, dat de ambachtstand zoo weinig genegenheid voor het kunst-onderwijs toont; en welke middelen behooren te worden aangewend om die onverschilligheid te doen ophouden?

Voor het der bekroning waardig gekeurde stuk wordt uitgeloofd het getuigschrift der Maatschappij met eene premie van **honderd vijftig gulden**.

Ter mededinging worden alleen uitgenoodigd de leden der Maatschappij.

Derde prijsvraag:

ONTWERP VAN EEN GRAFSTEEN, TE PLAATSEN OP HET GRAF VAN EEN VERDIENSTELIJK MAN.

De plaats, waarover beschikt kan worden, heeft eene diepte van 5.20 M. bij eene breedte van 2.60 M. Deze ruimte moet door eene afscheiding, hetzij van hout, steen of ijzer, van de overige begraafplaatsen gescheiden zijn. Men kan deze ruimte ook met eigenaardige planten versieren.

Aan den inzender van het der bekroning waardig gekeurde ontwerp wordt uitgeloofd het getuigschrift der Maatschappij met eene premie van **vijftig gulden**.

Ter mededinging worden alleen uitgenoodigd de leden der Maatschappij.

VRAAGBORD.

Onder deze rubriek worden gratis opgenomen de verschillende vragen, die der redactie bij behoorlijk onderteekende brieven toegezonden en ter plaatsing waardig gekeurd worden; aan de antwoorden, die daarop door belangstellenden mochten worden ingezonden, zal mede plaatsruimte worden afgestaan.

Meer en meer komen voor het opbrengen van groote hoeveelheden water centrifugaalpompen in aanmerking. Evenwel is er nog altijd veel onbekends in de werking dier toestellen en zeker is het van groot algemeen belang dat duister zoo mogelijk op te helderen.

Reeds eenigen tijd hebben thans de merkwaardige centrifugalen van het Noordzee-kanaal te Schellingwoude gewerkt, maar nog weinig is omtrent hun werking bekend geworden.

Zou u, mijnheer de Redacteur, of een uwer medewerkers of lezers daarover inlichtingen kunnen geven? Aan het publiek zou dan zeker een groote dienst bewezen worden.

Er zijn indertijd proeven genomen, waaruit moet gebleken zijn, dat de totale wateropbrengst van de 3 centrifugalen per minuut was:

2715 M³	bij een	opvoerhoogte	van	0.68	M.
2103 »	»	»	»	0.72	»
1338 »	»	»	»	1.05	»
1224 »	»	»	»	1.50	»

Voor stoomtuigen, waarvan het gezamenlijk vermogen 225 paardenkracht heet te zijn, is zulk een wateropbrengst buitengewoon groot. Maar wat nog, voor zoover ik weet, aan het publiek onbekend bleef, is:

1°. Hoeveel steenkolen voor het opvoeren van het water tot de verschillende hoogten werden verbruikt;

2°. Hoe groot het vermogen was dat de stoomtuigen daarbij werkelijk uitoefenden;

3°. Welke omwentelingssnelheid de centrifugalen bij die verschillende opvoerhoogten hadden;

4°. Hoe de proeven in het algemeen ingericht waren, in het bijzonder over hoeveel tijd zij zich uitstrekten en hoe de hoeveelheid opgebracht water gemeten werd;

5°. Of bij de alledaagsche werking der machines eenige afwijking van de resultaten dier proeven is waar te nemen.

Als kan worden opgegeven wat er van dit een en ander is, dan zou de kennis van een tot heden eenigszins geheimzinnig werktuig een groote schrede vooruitgebracht zijn, zoer in het belang van de wetenschap niet alleen, maar ook van het algemeen welzijn.

Vervolg der Advertentiën.

BOUWTERREIN—UTRECHT.

Te koop diverse uitmuntende perceelen **Bouwterrein** gelegen aan den Singel, de Oosterstraat, enz., in de onmiddellijke nabijheid van de Maliebaan en het station van den Oosterspoorweg, tegen den prijs van *f* 4 tot *f* 12 per vierkante meter.

Nadere informatiën zijn op franco aanvrage te bekomen bij den architect ALB. NIJLAND, Kromme Nieuwe gracht te Utrecht.

TOUW-PAPIER

IN ROLLEN

Een geheel nieuw soort **TEEKENPAPIER, taai als leder**; uitnemend geschikt voor Teekeningen op **IJzergieterijen, Scheepsbouw, Machinefabrieken**, enz. — Monsters worden op aanvrage *franco* toegezonden.

CALQUEERLINNEN (het nieuwe soort) **CALQUEERPAPIER, PAPIER SANS FIN, PAPIER TOILE** en alle andere Teekenbehoeften steeds ruim voorradig in

Het Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen.

van **TH. J. DOBBE**, te *Utrecht*.

VILLA TE KOOP.

Te koop de villa **REALE**, zeer gunstig gelegen aan den Utrechtschen Stratweg nabij Arnhem.

Te bevragen bij den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOY, te Arnhem.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 40. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld ieleren Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 4 OCTOBER 1873.

De advertentiën van *een* tot *vijf* gewone regels kosten *f* 1.— en voor elken regel meer *f* -.30; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

TENTOONSTELLING TE WEENEN.
DE STAATSHUISHOUDKUNDIGE EN ZEDELIJKE BETEEKENIS.

De heer Wolowski heeft in de *Académie des Sciences morales et politiques* de staatshuishoudkundige en zedelijke beteekenis van de tentoonstelling te Weenen doen uitkomen.

De schikking, voor het groepeeren van de voortbrengselen aangenomen, had niet het voordeel van de Parijsche in 1867, die in staat stelde met een enkelen blik de overeenkomstige voortbrengselen der onderscheidene landen te onderstaten en te vergelijken. Te Weenen is de verdeeling enkel geographisch; zij doet de uitwerking van eene wereldkaart, eene levende kaart, waarop de verschillende landen achtereenvolgens handelend verschijnen, niet alleen met hunne bevolking, door de photographie weergegeven, maar ook met de natuurlijke voortbrengselen van den grond, de wijzen van bearbeiding, de gereedschappen en werktuigen, dienende tot vervorming van deze voortbrengselen. Op deze wijze wordt het Heden overal naar het leven geteekend, en de trapsgewijze verbeteringen, die men, van het eene land naar het andere gaande, opmerkt, vertegenwoordigen de achtereenvolgende baanvakken, in het Verleden doorloopen op dien langen en moeilijken weg, die den mensch tot beschaving en vooruitgang geleidt door den strijd tegen de Natuur.

Het is een schouwspel, leerrijk en grootsch; het doet ons zien, welke waarde men moet hechten aan de droomerijen van de wijsgeeren der vorige eeuw, en wat wij denken moeten van de bekoorlijkheden van den oorspronkelijken staat, waarvan Rousseau de onschuld en de zoetheid heeft geroemd.

Overal waar de mensch den kamp met de natuur moet aangaan, overgelaten aan zijne eigene krachten, misdeeld van de hulp van krachtige meer en meer verbeterde werktuigen, zien wij hem in een ellendigen toestand, en, zoo niet verwonnen, ten minste onderdrukt door den ontzaglijken last, dien hij torst. In de eerste oogenblikken van die worsteling schijnt hij, die later de onbeperkte meester van de Natuur zal worden, die stoutmoedig zal wroeten in de ingewanden der aarde, die de hardste metalen als wol zal wringen en spinnen, die den afstand vernietigen en den bliksem zal temmen —, schijnt de mensch te bezwijken; door de vreeselijkste moeite verwerft hij langzaam, één voor één, de geringste voordeelen. Zijne kostelijkste veroveringen zijn die, welke het gereedschap verbeteren en het werk verlichten. Aristoteles had het gezegd, in den waan het onmogelijke uit te drukken: »de slavernij zal afgeschaft worden, wanneer de weefspoel uit zich zelven zal gaan." Werkelijk is de verbetering van de werktuigen het meest doeltreffende bestanddeel geweest van de vrijmaking van den arbeid en van de afschaffing dier afzichtelijke kwaal der oude maatschappijen: de slavernij. Tegenwoordig beweegt de weefspoel zich geheel alleen. En de wet van den sinds den beginne tot heden verwezenlijkten vooruitgang laat zich aldus uitdrukken: »De inspanning, bestemd tot voortbrenging, moet en meer te verminderen door het instrument te verbeteren." De rijkste volken zijn zij, onder wie, dank zij het gereedschap, de handenarbeid weinig is in verhouding tot de voortbrenging; de arme volken zijn zij, die veel moeite doen en weinig voortbrengen. (Zoozals in Nederlandsch-Indië, waar men nog dikwijls rivieren en moerbeschaven uithaggert met nagels en bamboezen mandjes.)

Onder de leeringen, af te leiden uit de beschouwing en de studie van de tentoonstelling, wijst de heer Wolowski nog op die, welke betrekking heeft op de verhouding tusschen kapitaal en arbeid. Hij noodigt de werklieden, die het park van het Prater zullen bezoeken, uit, na te gaan, welke betrekking er bestaan kan tusschen de uitbreiding van het kapitaal, de verhooging van het loon en den toestand van den arbeider. Het antwoord wordt gegeven door de feiten: het kapitaal, dat is te zeggen de opeenhooping der achtereenvolgende inspanningen van twintig geslachten, verbetert, door zich te ontwikkelen; de werktuigen maakt de voortbrenging gemakkelijker en overvloediger; verhoogt het loon en verbetert den toestand van den werkman. (Vergelijk hiermede, wat vroeger in dit blad gezegd werd in »*De vermindering van het getal werkuren.*") Vergelijk dien toestand in de landen zonder kapitalen met dien van de landen, waar de kapitalen overvloeien, en zie, aan welke zijde het voordeel is. Geen bewijs is meer afdoende en meer aangrijpend.

Wat is bovendien de aarde waard zonder de ontginning, die den rijkdom in 't leven roept? En wat ontwikkelt den rijkdom beter dan de opkennis rustende, krachtige exploitatie, krachtig geworden door het eigendomsrecht, door de opeenstapeling der inspanningen, dat is te zeggen, door het kapitaal? Er bestaat eene geheimzinnige aaneenschakeling, die maakt, dat allen deel hebben aan de toeneming van deze erfenis, vrucht der eeuwen en der beschaving, waarvan het kapitaal een bestanddeel is, en dat allen daarentegen lijden door de verminderingen, die het erfdeel ondergaat. Het kapitaal is werkelijk een beroep op arbeid. Welverre van de vijand der werklieden te zijn, is het hun bondgenoot.

IETS OVER DE OORZAKEN EN HET VERDRIJVEN VAN DE VOCHTIGHEID UIT NIEUWGEBOUWDE WONINGEN.

In den laatsten tijd lazen we bij herhaling in de politieke en industrieele bladen de aanbeveling, om het vocht uit nieuwgebouwde huizen door middel van houtskolenvuren te verdrijven, waarbij dan de verklaring werd gevoegd, dat het bij de verbranding ontwikkeld koolzuur zich met de verbranding ontwikkeld koolzuur zich met de kalk der muren verbindt en daardoor het hydraatwater loslaat, dat door de warmte vervluchtigt en ontwijkt. Die verklaring, op zich zelve juist, bewijst echter niets, omdat zij te veel wil bewijzen: het verdwijnen van de vochtigheid der woning. Een bekend deskundige op technisch-hygiënisch terrein, prof. von Pettenkofer, te München, heeft daaromtrent dezer dagen eenige belangrijke denkbeelden meegedeeld, wier kennisneming onzen technici zeker niet onwelkom zal zijn. Wij zullen daarom den hoofdinhoud daarvan in korte trekken trachten terug te geven.

Uit opzettelijk daaromtrent in het werk gestelde onderzoekingen en gedane berekeningen is het gebleken, dat voor den bouw van een woonhuis van 3 verdiepingen, met 5 kamers en een keuken, in München gevorderd worden ± 167,000 tichelsteenen, elk ongeveer van 5 kilo gewicht. Een goed gebrande steen van middelmatige hardheid is in staat meer dan 10 pCt. van zijn gewicht aan water op te slurpen. Neem nu aan, dat de steen door de gewone behandeling bij het gebruik 5 pCt. water opneemt, dan zal de bovengenoemde hoeveelheid 41,750 kilo of liter water bevatten.

De metselspecie bedraagt gewoonlijk 1/6 der muren, maar bevat veel meer water dan de steenen. Stellen wij echter dit watergehalte even groot als van de steenen, dan bevat zulk een nieuwgebouwd huis omstreeks 83,500 liters water in de muren. Die massa water moet voor een groot deel verwijderd worden, zal het huis tot eene gezonde bewoning geschikt zijn. Wij kunnen dit niet beter doen, dan het aan de vrijwillige verdamping der lucht over te laten. Deze is wel de langste, maar de veiligste weg. Het vermogen van de lucht om water op te nemen wordt bepaald door de neiging van het water om bij verschillende temperaturen te verdampen; vervolgens door de hoeveelheid water, die de lucht reeds bevat, welke over een vochtig ligchaam heenstrijkt; eindelijk door de snelheid, waarmede de lucht zich daaroverheen beweegt. Voor de beide eerste momenten kan men als maatstaf de gemiddelde temperatuur van het jaar in ons klimaat (10° C.) en het gemiddelde watergehalte der lucht aannemen. Bij 10° C. kan een kubieke meter lucht 9.7 gram water in dampvorm opnemen; wanneer de kubieke meter van de hoeveelheid, waarmee de lucht bij deze temperatuur met water is verzadigd, reeds 75 pCt. of 7,3 gram bevat, dan kan 1 kubieke meter lucht aan een nieuwgebouwd huis hoogstens 2.4 gram water onttrekken.

Zooveel malen nu 2.4 in 83,500 kgr. of in 83 millioen gram bevat zijn, zooveel kubieke meters lucht moeten over de oppervlakte der muren strijken en zich met hun water verzadigen, totdat het gebouw droog kan worden, en dat zijn meer dan 34 millioen kub. meters lucht in ronde getallen. Hoe snel de lucht zich ook beweegt, zoo is echter de hoeveelheid droge lucht, die gewoonlijk over een huis strijkt tusschen den tijd dat de muren zijn opgetrokken en het huis bewoond wordt, te gering om den muren voldoende hun watergehalte te ontnemen, zoodat het huis ter bewoning geschikt is. Daarin kan te gemoet worden gekomen door duchtig stoken, en wel tot een warmte-graad van 20° C. Daardoor wordt de spanning van den waterdamp, d. i. het vermogen van de lucht, om water op te nemen, van 9.7 tot 17.1 gram water per kub. meter lucht verhoogd. Wij verwijderen alzoo met elken kub. meter, die vervangen wordt, in plaats van 2.4, 10.2 gram water. Daar met het stoken ook het temperatuur-verschil tusschen de lucht in en buiten het huis vermeerdert, zoo versterkt men tevens de ventilatie tot 50 kub. meters per uur, waardoor men in staat is eene hoeveelheid water te verdrijven, die het twintigvoudige van die onder gewone omstandigheden overtreft. Als zoodanig hebben de houtskolenvuren dan ook eenig nut gedaan. Als bronnen van koolzuur echter niet. De veiligste en snelste manier, om een nieuwgebouwd huis droog te krijgen, be-

staat dus in het aanleggen en onderhouden van flinke vuren in al de vertrekken, waarbij tevens voor goede luchting moet zorg gedragen worden. Alle andere aanbevolen huismiddelen acht Pettenkofer onvoldoende en op zelfbedrog berustende.

C.

EEN STOOMKETEL-ONTPLOFFING IN MINIATUUR.

in het Polyt. Notizbl. *door Dr.* Graeger *medegedeeld.*

Kortelings geleden trof mij een klein ongeval, dat mij belangwekkend genoeg voorkomt, om ook in wijdere kringen te worden bekendgemaakt.

Ofschoon het verschijnsel niets nieuws aanbiedt, trad het hier onder zulke omstandigheden te voorschijn, dat men dit in ons geval zeker het minst had kunnen vermoeden. Wij willen spreken over een ontploffing, zoodals zij in groote stoomketels voorkomen, van een kookflesch, en de oorzaken, waaruit zij ontspruiten, zijn daar, evenals hier, zeker dezelfde.

Ik verwarmde dan een kookflesch, welke op gevlochten ijzerdraad boven een spirituslamp stond, en een waterachtige vloeistof bevatte, die echter 5 procent suiker en even zooveel gom inhield. Van te voren was van deze vloeistof wijngeest gedistilleerd en, na een volkomen afkoeling, in de kookflesch geschonken geworden. Het duurde, zoo het mij toescheen, buitengewoon lang eer de vloeistof aan het koken kwam en ik wilde juist het fleschje aftoemen, toen het, met een slag als van een pistoolschot, uit mijne oogen verdween, en niet in een vertikale, maar in een horizontale richting, twee groote bekerglazen verbrijzelende, waarvan de scherven gedeeltelijk door den stoot door het zeer groote laboratorium vlogen. Natuurlijk dacht ik dat door de ontploffing ook het kookfleschje verbrijzeld zou wezen; dit was echter zoo niet, want ik vond het, op een zeer klein scheurtje na aan den rand van den mond, volkomen gaaf terug, terwijl van den inhoud, omstreeks 50 kubiek centimeters, geen spoor meer te vinden was.

Klaarblijkelijk had de vloeistof een ver boven het kookpunt gelegen temperatuur aangenomen en misschien zou een kleine schudding in staat geweest zijn, of gelegenheid hebben gegeven, om den inhoud momentaneel in stoom om te zetten. Ik heb nog te stipuleeren, dat de vloeistof volkomen helder was en ook niet het geringste spoor van een neerslag vertoonde.

Uit vorige proeven, door anderen gedaan, is het bekend, dat luchtvrije vloeistoffen, vóór zij beginnen te koken, een ver boven haar kookpunt gelegen temperatuur kunnen aannemen. Dit nu heeft ook hier plaats gehad; bij de eerste distillatie is alle lucht uitgedreven en de vloeistof had, daar zij onder afsluiting der lucht afgekoeld was, geen gelegenheid gevonden, wederom lucht op te nemen.

Bij dit alles is 't echter vreemd, dat zulks niet vroeger, ook door mij zelven niet, ofschoon sedert 30 jaar wel geen dag voorbijgaat of ik heb vloeistoffen in kookflesschen boven de spirituslamp te koken, is waargenomen; misschien is ook de vorm of de aard van het fleschje, 't zij volkomen glad, 't zij met oneffenheden, van invloed op het al of niet voorkomen van dit verschijnsel. Intusschen wijst dit feit er ons op, steeds vloeistoffen, waarvan men kan aannemen dat zij luchtvrij zijn, en die men aan 't koken te brengen heeft, vooraf voldoende met lucht om te schudden: immers is 't ontegenzeggelijk of ik had in 't gezicht de vreeselijkste beleediging ondervonden, indien het fleschje in plaats van de vermelde richting, deze naar mij toe genomen had. En hoe dikwerf is men aan zulk een gevaar blootgesteld, waarop men niet het minst acht slaat.

J. L. T.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

△ Te Birmingham is in het midden der vorige maand een paardenspoorweg geopend, die loopt van Monmouth-street naar Hockley.

— △ De doorboring van den St.-Gothard gaat goed vooruit; Duitschland heeft hiertoe twintig millioen franken, Zwitserland een gelijk bedrag en Italië vijf en dertig millioen franken bijgedragen, terwijl het verder benoodigde kapitaal door particulieren is bijeengebracht.

De lengte van deze tunnel is 9½ Eng. mijl, terwijl de tunnel door den Mont-Cenis 5½ mijl lang is.

De geheele lengte van Göschenen tot Amsteg zal eene aaneenschakeling bruggen en viaducten zijn. Op het oogenblik zijn aan beide zijden eenige duizenden werklieden bezig, meest Franschen en Italianen, en men hoopt binnenkort de werkkrachten te kunnen verdubbelen. Het boren geschiedt evenals door den Mont-Cenis, en de boren worden ook door hydraulische kracht in beweging gebracht, doch deze kracht is nog niet sterk genoeg.

Het geheele werk rekent men in zeven jaren gereed te hebben. De baan zal waarschijnlijk te Camerlata aan het Italiaansche spoorwegnet aansluiten, terwijl de aansluiting aan het Zwitsersche spoorwegnet te Zurich zal plaats hebben, met een zijlijn naar Lucern.

— △ Nabij Dundee is een groot ongeluk gebeurd aan de in aanbouw zijnde spoorwegbrug over de Tay.

De rivier heeft hier eene breedte van bijna drie mijlen en tien werklieden waren bezig aan de fundeering van een pijler, op ongeveer een halve mijl van den oever. Men werkte hier met luchtdruk; door middel van het inpompen van lucht in de cilinders, werd namelijk het water uitgedreven, doch onverwachts bezweek een der cilinders en het gevolg hiervan was, dat zes werklieden verdronken.

— △ De inwendige vernieuwing van de bibliotheek in de Louvre te Parijs, waarvoor de Nationale Vergadering 700,000 franken heeft toegestaan, is toevertrouwd aan den architect Lefuel.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van den Minister van Binnenl. Zaken van 27 dezer is aan J. Labouverie, directeur van de Société anonyme de tonage, te Luik, domicilie kiezende te Maastricht, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoomsleepdienst in de provinciën Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Holland, Zeeland, Utrecht, Overijsel en Limburg.

— Op de Staatsbegrooting voor 1874 is voor den waterstaat aan jaarwedden *f* 2200 minder uitgetrokken dan voor 1873.

Men wil namelijk voortaan alleen één inspecteur in algemeenen dienst en behalve de reeds aan hem toegevoegde hoofdingenieur voor de rivierwerken, nog een hoofdingenieur voor de overige werkzaamheden bij den dienst plaatsen. Volgens deze voorgenomen organisatie vervallen de inspecteurs in de beide inspectiën, terwijl het getal hoofdingenieurs der 1ste klasse met één vermoederd wordt.

De Minister wenscht tevens de traktementen van de laagste rangen in het korps ingenieurs eenigszins te verbeteren, door 8 ingenieurs der 3de klasse te brengen van *f* 1000 op *f* 1200, en evenzoo het traktement van 5 adspirant-ingenieurs te verhoogen van *f* 700 op *f* 900.

Amsterdam. Men verneemt, dat de heer C. A. J. Geesink, die als vertegenwoordiger van Nederlandsche inzenders de wereldtentoonstelling te Weenen bezocht en eene *Galerij van Nederlandsche Kunstnijverheid* op die expositie bewerkt, het plan heeft opgevat, om onmiddellijk na afloop dier tentoonstelling, in de maanden December en Januari e. k., eene *verzameling van nationale kunstnijverheid* in het Paleis voor Volksvlijt alhier bijeen te brengen, waar onze landgenooten de gelegenheid zullen hebben, kennis te maken met de Nederlandsche afdeeling te Weenen en de bekroonde voortbrengselen onzer nijverem.

Rotterdam. In de vergadering van den Gemeenteraad van 25 September was een voorstel van Burg. en Weth. ingekomen, omtrent de brug over de Maas. Hieruit blijkt dat het Dagelijksch Bestuur het advies had ingewonnen van eene Commissie, bestaande uit de hoofdingenieurs Caland, Kool en Michaëlis, welke Commissie in overweging gaf om eene prijsvraag uit te schrijven. Spoedshalve is dit advies echter niet gevolgd en Burg. en Weth. stellen voor den onderbouw der brug, naar het plan van den directeur der gemeentewerken, te doen aanbesteden; de kosten worden begroot op 7½ ton. Omtrent den bovenbouw zou later besliat worden. Dit voorstel is in de zitting van 2 dezer behandeld en met algemeene stemmen aangenomen.

Dordrecht. De heer J. W. Schaap, gemeente-architect te Leiden, heeft den Gemeenteraad alhier met het Lierzaar-stelsel bekend gemaakt en daaromtrent, in eene bijeenkomst der raadsleden op het stadhuis op 24 September, alle verlangde inlichtingen gegeven; in deze bijeenkomst werd het tonnenstelsel mede door den heer Schaap toegelicht, terwijl eindelijk de kosten van invoering en van exploitatie onderling werden vergeleken.

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur!

In de nrs. 37 en 38 van Uw blad komen wederzijds twee ingezonden stukken voor, op het Heiligerlee-monument betrekking hebbende, en wel het eene van den heer H. Bouman, secretaris der Hoofdcommissie, eene wederlegging bevattende van mijne in no. 32 tegen de Hoofdcommissie ontwikkelde grieven, terwijl het laatste stuk, door den heer J. H Egenberger getaekend, eene categorische en minder categorische beantwoording bevat van de beide door mij in no. 36 gedane vragen. Heb de goedheid ook nog ditmaal voor de beantwoording dier beide stukken eenige ruimte in uw blad aftestaan.

De wederlegging van de meeste door den heer Bouman gereleveerde punten, vindt hij reeds in mijn stuk in no. 36, dat hij, blijkens den aanhef van zijn stuk, bij de samenstelling nog niet scheen te hebben gelezen. Ik kan dus volstaan den heer B. daarheen te verwijzen; een paar punten vorderen echter eenig antwoord.

De heer B. beweert, dat ik nimmer eenige aanmerkingen zou hebben gemaakt op de voorwaarden van het verkoop-contract, dat den 9den Mei 1868 tusschen de hoofdcommissie en de ontwerpers werd gesloten.

Dit is *onjuist*. Reeds den 18 Mei d. a. v. (alzoo in 1868) richtte ik mij per brief tot Jonkh. Leeve Quintus, voorzitter der hoofdcommissie, zette daarin mijne bezwaren tegen de 2e en 3e voorwaarde van het contract uiteen en verzocht alsnog hare wijziging.

Gelukkig nu heb ik een afschrift van dien brief in mijn bezit; het begint aldus:

»*Bijgaande heb ik de eer u de* BEIDE *exemplaren van het contract te retourneeren; zij zijn zdoor mij geteekend, hoewel er een paar zaken »in voorkomen, die ik gaarne alsnog zou zien »gewijzigd*," enz. en eindigt.

»*. . . . . om achter de zaak niet op te houden* (de eerste steenlegging zou 23 Mei d. a. v. plaats hebben) *heb ik geteekend.*"

Volgens herhaalde mondelinge verklaring van den voorzitter, zoowel als van een ander lid der hoofdcommissie, die zich dien brief nog zeer goed herinnerde en er zelfs eene zinsnede uit citeerde, is die brief met de beide exemplaren van het contract werkelijk in eene vergadering der hoofdcommissie gebracht; — maar al was de opgaaf van den heer B. juist, dat ik nooit vroeger bezwaren tegen het contract had gemaakt, maar alleen in Mei 1869 daarvan inzage of afschrift had gevraagd, waarom is dan aan dit alles zins billijk verzoek niet voldaan?

De heer B. beweert verder, dat er werkelijk *door de Hoofdcommissie in het openbaar is bekend gemaakt, dat alleen aan de groep nu algemeen voldoet.*" Maar zelfs al had dit plaats gehad, dan had de Hoofdcommissie daardoor nog geenszins aan de bij het contract op zich genomene verplichting voldaan. Zij had de ontwerpers in kennis moeten stellen met de wijzigingen, die zij wenschte aan te bren en; *dan* toch konden zij eerst oordeelen of zij zich met die wijzigingen *al of niet* vereenigden; *dat nu juist heeft niet plaats gehad.* Mij is nimmer een ontwerp van het tegenwoordige voetstuk vertoond.

Ook na de wederlegging van den heer B, *blijken dus alle* de in nr. 32 door mij tegen de Hoofdcommissie *aangevoerde grieven* VOLKOMEN GEGROND *te zijn en blijven zij in hun volle kracht.*

Wat betreft het stuk, geteekend J. H. Egenberger (ik zeg *geteekend*, omdat er grond bestaat voor het vermoeden dat het *niet door hem*, maar *door één zijner vrienden is opgesteld*), dat stuk is blijkbaar geschreven om effect te maken; niet zoozeer bij de getrouwe lezers van *de Opmerker*, maar bij hen, die *alleen* van *zijn* stuk konden kennis nemen. Blijkbaar heeft men daarom dan ook dat stuk doen overnemen in de Groningsche couranten van 25 en 26 Sept. j. l. (dus voor er in uw blad een antwoord van mij *kon* zijn publiek gemaakt), welke bladen de polemiek, die daarvan voorafging, *niet* hebben medegedeeld.

In dat stuk nu begint de heer E. met te bewe*ren, dat hij in staat is zich omtrent alles, wat het Heiligerlee-monument betreft, te verantwoorden.* Hij die nu echter zou *meenen*, dat daarin *door bewijzen* zou worden aangetoond, dat de voorstelling, die ik in no. 32 van de wordingsgeschiedenis gaf, en dat de bewijzen, die ik daarvan in no. 36 aanvoerde, onwaar waren, vindt zich deerlijk teleurgesteld. Het minder categorische gedeelte toch bevat niets anders dan de (eenige malen herhaalde) betuiging: *Mierop tiest, waar* IK, Egenberger, *spreek de waarheid;* IK *zeg U, het is zóó en niet anders.*

En toch waren bewijzen hier dubbel noodig, waar de verschillende schrijvers over dit onderwerp telkens met elkander in tegenspraak zijn.

Zoo schrijft de heer Bouman in zijn brief van 28 April j. l.: »*Nu is het waar, dat gij het ontwerp hebt gemaakt van het voetstuk bij het plan,* en in die van 11 Mei d. a. v. »*Ik moet en zik zal U dat kunnen bewijzen, dat zelfs de gezdachte om het gedenkteeken op een voetstuk van »Graniet*blokken (lees: Noordschen steen) *te plaatsen, niet van U is.*" —; terwijl de heer E. in zijn stuk weder verklaart »*dat ik het voetstuk heb ontworpen.*

Zoo verklaart de heer Van Grieken in N° 35, *dat de eerste schetsteekening van de Groep is samengesteld* (door den heer E.) *in tegenwoordigheid van drie personen, waaronder de heer Bouman.*"

De heer Bouman verklaart daarentegen in nº. 37 *dat de schetsen van E. reeds door een paar leden der Commissie waren* GEZIEN, geruimen tijd vóór dat het plan om eene prijsvraag uit te schrijven tot rijpheid was gekomen; — terwijl de heer Egenberger verklaart: dat het *denkbeeld* der groep *is ontstaan* in een kleine vriendenkring en dat de heer E. daar de samenstelling der groep in hoofdtrekken heeft *aangegeven* (die in woorden), en eerst *later* (buiten iemands tegenwoordigheid) *in eenige potloodschetsen* door hem *zijn weergegeven.*

Waar men in zulke tegenspraak moet vervallen om zijn partij te winnen, is zeker ook de uitdrukking van toepassing: *Liegen is een kunst.*

Gelukkig voor mij echter beeft de heer E. althans de *eerste* vraag categorisch met JA beantwoord.

Het staat dus nu vast: *Mierop is tot Egenberger gekomen en heeft hem voorgesteld te zamen een Heiligerlee-monument te ontwerpen en Egenberger heeft dit* AANGENOMEN.

Het voetstuk, dat ik in no. 32 beschreef, kan voor ieder gedenkteeken, dat men op een open terrein in het Noorden zou willen oprichten, dienst doen; eerst de zinnebeeldige beteekenis, die in de groep is nedergelegd, maakt het ontwerp tot een gedenkteeken ter herinnering aan de overwinning bij Heiligerlee en daar de heer E. nu zelf heeft verklaard, dat ik hem heb voorgesteld te zamen een HEILIGERLEE-gedenkteeken te ontwerpen, volgt daaruit immers van zelf dat ook *ik* mijn aandeel heb gehad aan *dat* gedeelte, wat aan het ontwerp zijn *bepaald karakter* gaf, d. i. AAN DE GROEP; en *welk aandeel* zou ik daaraan nu anders kunnen hebben, nu het vast staat dat de heer E. *de teekening* maakte, *dan dat ik het idée aangaf?*

Mijn voorstel aan den heer E. had hoegenaamd geen zin gehad, en zou zeker dadelijk door hem zijn afgewezen, indien ik *zonder* denkbeeld omtrent de groep tot hem ware gekomen; hij toch had van mijn voetstuk zonder groep geene mededinging te vreezen; terwijl hij zijn groep door toevoeging van een eenvoudig piedestal en door voor het opmaken van het bestek en de begrooting (desnoods tegen betaling) de hulp van een ander in te roepen, *alle eer voor zich alleen* had kunnen behouden. Juist het feit, dat de heer E. *niet* heeft gehandeld, zooals ieder ander zou gehandeld hebben, indien de zaken zich hadden toegedragen zooals *hij* die voorstelt, bewijst dat *zijne voorstelling niet waar* KAN ZIJN.

Hoe zou ik de memorie van toelichting, waarin de uitenzetting van de zinnebeeldige beteekenis der groep eene voorname plaats inneemt, hebben kunnen samenstellen, indien ik aan het idée er van niet alleen geen aandeel had, maar zelfs getoond had niet het minste denkbeeld te hebben noch van de beteekenis van den slag bij Heiligerlee, met betrekking tot onze latere afschudding van het Spaansche juk, noch van de zinnebeeldige beteekenis van den Nederlandschen Leeuw; — en dat had ik immer getoond, indien ik had voorgesteld den Leeuw, in stede van de privelegiën te beschermen, de Spaansche vlag te doen verscheuren. Het woord Spaansche vlag is echter *nimmer* in oude gesprekken genoemd, veel minder van het aanbrengen er van aan het gedenkteeken sprake geweest; — wel is er gesproken over het al of niet aanbrengen van de *Oranjesmaan*, zoo als ik in nº. 32 beschreef.

Ik zou nog op vele andere omstandigheden kunnen wijzen, die de waarheid mijner beweeringen nader bevestigen. Het navolgende is echter op *zich zelf* voldoende om alle gegronde tegenspraak verder onmogelijk te maken.

De heer secretaris der H. C. deelt namelijk in no. 37 mede, dat o. a. uit de notulen der vergadering van 9 Mei 1868 (waarbij ik wegens dienstzaken niet tegenwoordig kon zijn) blijkt: dat de heer E. daar heeft verklaard: »*de ontwerper en teekenaar te zijn van de beeldengroep*," terwijl *diezelfde* Hoofd-Commissie in 1869 (dus een jaar later) in het door haar gepubliceerde verslag verklaart, dat: DE GROEP *in gips* (is) *gemodelleerd naar het* ONTWERP VAN *genoemde* HEEREN (E. en v. M.) *en de bedoelde* TEEKENING (die van E.) (*).

Van 1869—1873 is *noch* door den heer E, — voor wien deze officieele verklaring der Hoofd-Commissie toch niets anders kon beteekenen dan: *niettegenstaande gij in* 1868 *hebt verklaard, dat* GIJ ALLEEN *de ontwerper der groep zijt, verklaren* WIJ *dat* v. M. *daarvan ook zijn aandeel heeft, — noch* door iemand anders tegen deze uitspraak der Hoofd-Commissie is opgekomen; *evenmin* als die zinsnede door de Hoofd-Commissie is *herroepen.*

Waar *zulke* feiten spreken is verder betoog overbodig. Zij blijven hare *volle* waarde, hare *volle* beteekenis behouden, ook al bewaren èn de heer S. èn de heer B. en de heer van Grieken daarover het stilzwijgen.

Ik neem, M. de R. hiermede MIJNE RECHTEN OP HET ONTWERP DER GROEP voor den *oorspronkelijken* beoordeelaar *onwederlegbaar te hebben* BEWEZEN. Ik heb dan ook hiermede mijn laatste woord over deze zaak gesproken en eindig met U oprechten dank te zeggen voor de welwillendheid, waarmede gij uwe kolommen wel hebt willen openstellen tot bespreking van deze quaestie; daardoor toch hebt gij mij de gelegenheid verschaft om mijne rechten *in het openbaar* te verdedigen en mij te zuiveren van de blaam dat ik, ten koste van een ander, wilde oogsten, waar ik niet gemaid had. —

Leeuwarden 1 October. 1873

P. SCHENKENBERG VAN MIERDP

(*) Zoowel in de vergadering van 9 Mei 1868 als in die van 1869, waarin het verslag werd *goedgekeurd*, waren *alle* leden der Hoofd-Commissie tegenwoordig, zooals uit de handteekeningen, zoowel onder het contract als onder het verslag, kan blijken.

Zie verder het bijvoegsel.

Advertentiën.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *GOUDA*, zijn voornemens op Woensdag den 15 October 1873, des namiddags ten 1 ure, in het Raadhuis aldaar, bij enkele inschrijving aan te besteden:

Het bouwen van eene School voor 360 kinderen met eene Onderwijzerswoning.

waarvan de bestekken en voorwaarden, dagelijks (de Zondagen uitgezonderd) des voormiddags van 10 tot des namiddags 1 ure, ter plaatselijke Secretarie en aan de Stads Timmerwerf ter inzage zullen liggen, alwaar tevens gedrukte exemplaren van het bestek voor *f* 1 en van de algemeene voorschriften voor *f* 0,60 verkrijgbaar zijn gesteld. *Inlichtingen worden gegeven door den Gemeente-Architect.*

De inschrijvingsbilletten zullen op zegel geschreven, door den inschrijver en zijne borgen geteekend en behoorlijk gesloten vóór des namiddags 5 ure, van den 14den October 1873, op gezegde Secretarie moeten zijn ingeleverd.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening der Köln-Mindener Eisenbahngesellschaft.)

Op *Zaturdag* den 25sten October 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N°. 100.

Het maken van eene verhoogde stoep, middenpaden, verleggen eener draaischijf, leveren en stellen van eene marquise, leggen van sporen en wissels en eenige andere werken op het station VENLO.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 72 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 27sten September 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelsche Laan, en aan het Bureau van den Sectie-Ingenieur te *Venlo*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Venlo*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 14den October 1873, des voormiddags ten *elf* ure.

Utrecht, den 27sten September 1873.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening der Köln-Mindener Eisenbahngesellschaft.)

Op *Zaturday* den 25sten October 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 101.

Het leveren van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant bealagen eiken wisselhout, ten behoeve der uitbreiding van de sporen op het station VENLO.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 13 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 27sten September 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelsche Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Venlo*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Venlo*.

Utrecht, den 27sten September 1873.

Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Zaturday* den 1sten November 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 102.

Het verbouwen van de dubbele wachterswoning nrs. 14 en 15, gelegen tusschen Zutphen en Brummen, ten behoeve van den Spoorweg van ARNHEM naar LEEUWARDEN.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 30 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 1sten October 1873 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelsche Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Zutphen*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Zutphen*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 14den October 1873.

Utrecht, den 1sten October 1873.

Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst.

Het Bestuur heeft de eer ter kennis van belangstellenden te brengen, dat door de Maatschappij dit jaar drie prijsvragen zijn uitgeschreven, te weten:

1°. **Prijsvraag: Een vast circus** op een terrein van 100 M. bij 60 M. voor 5000 toeschouwers. Ter mededinging worden uitgenoodigd alle Nederlandsche bouwkundigen.

2°. **Prijsvraag: Eene schriftelijke verhandeling,** als antwoord op de vraag: Welke is de reden, dat de ambachtsstand zoo weinig genegenheid voor het kunstonderwijs toont; en welke middelen behooren te worden aangewend om die onverschilligheid te doen ophouden? Ter mededinging worden uitgenoodigd alle Nederlanders.

3°. **Prijsvraag: Ontwerp van een grafsteen** op eene vlakte van 5,20 bij 2,60 Meter. Ter mededinging worden alleen uitgenoodigd de leden der Maatschappij.

Aan de inzenders der bekroonde antwoorden wordt uitgeloofd het getuigschrift der Maatschappij met respectievelijk 300, 150 en 50 gulden.

Namens het Bestuur,
J. H. LELIMAN, *Voorzitter.*
H. W. NACHENIUS, 1e *Secretaris.*

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.

worden opmerkzaam gemaakt op eene

NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,

waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copiën kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij

A. W. GROOTE, Chimist,
Kalverstraat E. 24, Amsterdam.

TOUW-PAPIER

IN ROLLEN

Een geheel nieuw soort **TEEKENPAPIER, taai als leder;** uitnemend geschikt voor Teekeningen op **IJzergieterijen, Scheepsbouw, Machinefabrieken,** enz. — Monsters worden op aanvrage *franco* toegezonden.

CALQUEERLINNEN (het nieuwe soort) **CALQUEERPAPIER, PAPIER SANS FIN, PAPIER TOILE** en alle andere Teekenbehoeften steeds ruim voorradig in

Het Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen.

van **TH. J. DOBBE,** te *Utrecht.*

Verkrijgbaar gesteld bij L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam:*

BOUWKUNDIGE BIJDRAGEN,

uitgegeven door de **Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst,** onder redactie van J. H. LELIMAN, H. MOLEMANS en H. W. NACHENIUS, 20ste deel 2e stuk. Augustus 1873. Inhoud: Rapport aan het Bestuur van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, ingediend door de Commissie, benoemd in zake de Internationale Tentoonstelling, gehouden te Amsterdam van 15 Juli tot 4 October 1869: 2de gedeelte. Prijs *f* 1.— voor de leden en *f* 3.— voor het publiek.

OTTO GROTHE — UTRECHT.

CIVIEL-INGENIEUR.

Commissionair in Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen, enz. enz.

HOOFDAGENT voor Nederland en Duitschland
voor
C. DE BERGUE & Co.,
LONDON, MANCHESTER en CARDIFF.



Fabriekanten van Bruggen, Persmachines, Scharen, Klink- en Klinknagelmachines, Richtmachines voor T, hoek- en stafijzer, enz. enz.

AGENT voor Nederland
voor
J. BERGMANN, Stoomketelfabriekant,
HATTINGEN A/D RUHR.
BERGMANN'S patent Stoomketel verdampt met 1.— Kg. steenkool 10.7 Kg. water.

AGENT voor Nederland
voor
GEBRS. SECK, te Bockenheim,
Fabrieksanten van alle soorten Machines voor KORENMOLENS, PLETMOLENS en POETSMACHINES voor BIERBROUWERIJEN, enz. enz.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht.*

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam.*

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

Handel in vertikale en horizontale **STOOMWERKTUIGEN, KETELS, DRIJFWERKEN, MACHINEOLIJ,** enz.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem.* **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht,* te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen,* fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft.*

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

PARQUETVLOERENFABRIEK.
A. BEMBÉ, Mainz.
Agent C. G. DE ROOS, *Arnhem.*

Echte Amerikaansche B. & W. DOUGLASPOMPEN,

onbevriesbare **ZUIG- en PERSPOMPEN,** enz. enz. — Verkrijgbaar aan **lage prijzen** in het Magazijn van **Brandwaarborgkasten** en alle soorten van **IJzerwerken, Bascules** etc. etc.

P. M. TIMMERMANS,
Vughterstraat G 18, 'S BOSCH.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam.* — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 4 October 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 6 Oct.

Dordrecht, te 9½ uren, door het gemeentebestuur: de noodige graaf- en fundeeringswerken en het leggen van 2 ijzeren en 1 steenen duiker langs den Spuiweg, benevens het wegbreken van de houten brug in het Boonenpad en het leveren en plaatsen van een houten duiker aldaar met de noodige aanvulling.

Naarden, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het verbeteren der batterijen aan de Karnemelksloot en het maken van een gemeenschapsweg. Raming *f* 80,000.

Amsterdam, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het ophalen van puin, aarde, zand, fabriekafval, steengruis enz. binnen de gemeente Amsterdam, en het vervoeren en lossen dier stoffen naar de daarvoor aan te wijzen plaatsen binnen en buiten de gemeentegrens, zoals nader zal worden opgegeven, ged. 1874, '75 en '76; 2o. het onderhouden van de bestrating op de openbare wegen binnen en buiten de gemeente, voor zooveel die behooren onder het beheer van Amsterdam, ged. 1874, '75 en 76; 3o. het in 1874 uitvoeren van baggerwerken in de grachten, slooten en balkhavens der gemeente, en het schoonmaken en zuiverhouden der gemeentewateren van drijvend vuilnis.

Breda, te **12** uren, door het college van regenten over het huis van arrest, in dit gesticht: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Amersfoort, te **1** uur, door het college van regenten over de gevangenis: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Amsterdam, te 1⅝ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van gebouwen en eenige andere werken op het stationsterrein te Baarn, ten behoeve van den Oosterspoorweg. Raming *f* 84,000.

Sneek, te 7½ uren, door regenten over het huis van arrest: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Dinsdag, 7 Oct.

Tiel, te **11** uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Neder-Betuwe, in het Hollandsch Koffiehuis: de levering van 25 vimmen noodhout voor den Rijn- en Waalkant.

Amsterdam, te **12** uren, door den architect Y. Bijvoets Gz., in het Café Français: het bouwen van 3 heerenhuizen in de Sarphatistraat. Inl. bij genoemden architect.

Assen, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. de uitvoering van vernieuwingen, herstellingen en leveringen, ten dienste der stoomgemalen langs het Noord-Willemskanaal, met al de daar bijkomende werken. Raming *f* 2910.

2o. het bouwen eener ijzeren draaibrug, ter vervanging van de ophaalbrug over de Kijmmelswijk te Smilde, in den Rijks grooten weg 1e kl., no. 1, 2e zijtak. Raming *f* 3945.

Montfoort, te **12** uren, door de comm. van adm. over de gevangenis voor jeugdige vrouwelijke veroordeelden: de benoodigdheden voor het onderhoud der godetinseerden ged. 1874.

Tiel, te **1** uur, door regenten over het huis van arrest: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Maastricht, te 3½ uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Woensdag, 8 Oct.

Binnen-Moordijk, te **10** uren, door het bestuur van den Royalen polder: de levering van rijshout en latten.

Te **12** uren, door de hoofdadministratiën der na te melden korpsen: de levering, ged. 1874, van de bij die korpsen benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting, als:

's-Bosch, 5e reg. inf., bij den kapt.-kwartierm.
Grave, 2e » » » bij idem.
Nijmegen, 3e reg. vest.-artill., bij idem.
Harderwijk, kolon. werfdépôt, bij idem.
's-Hage, reg. grenadiers en jagers, bij idem.
Leiden, 1e reg. huzaren, bij idem.
Delft, 1e reg. vest.-artill., bij idem.
Gouda, 4e reg. inf., bij idem.
Haarlem, 3e reg. huz., bij idem.
Gorinchem, 6e reg. inf., bij idem.
Amsterdam, 7e reg. inf., bij den comm. offic.
Utrecht, bat. mineurs en sappeurs, bij idem.
Utrecht, 2e reg. vest.-artill., bij den kapt.-kwartiermeester.
Utrecht, reg. veld.-artill., bij idem.
Utrecht, 8e reg. inf., bij idem.
Amersfoort, reg. rijdende-artill., bij idem.
Middelburg, 3e reg. inf., bij idem.
Kampen, instr.-bataljon, bij den comm. offic.
Zutfen, 4e reg. huz., bij den kapt.-kwart.
Groningen, 1e reg. inf., bij idem.
Venlo, 2e reg. huzaren, bij den kapt.-kwart.

Aalsmeer, te **12** uren, ten raadhuize: het bouwen van eene bergplaats voor haardasch. Voorwaarden ter secretarie.

Geldermalsen, te **1** uur, door den dijkstoel van het polderdistrict Tielerwaard, bij J. M. M. Verstegen: het vernieuwen van o. 266 M. pakwerk onder Tiel, b. 230 M. idem onder Varik; het opmaken en vernieuwen van 3 kribben onder Opijnen; het maken van 54 M. pakwerk onder Hellouw; eenige herstellingen aan het pakwerk aan den Herwijnschen korenmolen; het leveren en verwerken van 850 last basalt; het leveren van rijshout; het leggen van een beslag voor den Schaardijk bij de pastorie te Hellouw. Inl. bij den dijksopzichter 't Hoen, te Tuil. Aanw. 7 Oct., te 9 uren. Bilj. voor de leving van basalt uiterlijk 7 Oct. bij den dijkgraaf te Deil.

Winschoten, te **5** uren, door het coll. van regenten over het huis van arrest: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen over 1874.

Donderdag, 9 Oct.

Breda, Bergen-op-Zoom, Nijmegen, 's-Hage, Amsterdam, Utrecht, Helder, Vlissingen, Maastricht, door de resp. chefs der militaire hospitalen aldaar: o. a. de levering van steenkolen, per 1000 KG., ged. 1874.

Hoorn, te **11** uren, door de commissie van adm. over de gevangenissen: de benoodigdheden tot het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Zutfen, te **12** uren, bij den administrateur der garnizoens-infirmerie: o. a. de levering van brandstoffen aan die inrichting.

Amersfoort, te **12** uren, door den toezienden chef over de garniz.-infirmerie, ten zijnen bureele: o. a. de levering van brandstoffen ged. 1874.

Delft, te **1** uur, door den toezienden officier over de infirmerie: o. a. de levering van brandstoffen ged. 1874.

Haarlem, te **2** uren, door burg. en weth.: het leggen van bij de gemeente voorhanden overdekte riolen van Portland-cement, alsmede het maken van zinkputten en spruiten, in de Smedestraat, Damsteeg, Zonnesteeg, Minnebroedersteeg, Plantage en in de straat van de Parklaan naar het Ripperdapark. Inl. bij J. E. v. d. Arend, aldaar.

Haarlem, te **2** uren, door de comm. van adm. over het vereenigd arrest- en provoosthuis: de levering van benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen.

Vrijdag, 10 Oct.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden, ged. 1874—'76, van het Meppeler Diep en bijbehoorende werken, tusschen de Galgenkampsbrug te Meppel en de Staphorster schutsluis te Zwartsluis, in Drente en Overijsel, in 2 perc. Raming per jaar: perceel 1, *f* 1425, perc. 2, *f* 2808.

Leeuwarden, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het stellen van rijzen schuttingen en het doen van stroobeplantingen in de duinen van Schiermonnikoog. Raming *f* 680 per jaar; 2o. het doen van voorzieningen aan den zoogenaamden Hoogen Wal en de daar bijgelegen duinen op genoemd eiland, beide ged. 1874—'76. De uit te voeren werken zijn: *a.* het rechtzetten en verkeennen van hardsteenen strandpalen, het doen van strandmetingen en opmeningen en het leveren, plaatsen en onderhouden van peilschalen, met het bekorten van waarnemingen; *b.* het aanbrengen tot verzwaring van de dijken van 1600 M³ zand in 1874 en van 2200 M³ zand in '75 en in '76; te zamen 6000 M³; *c.* het jaarlijks leveren en verwerken van berkenrijs en stroo. Raming *f* 2400 per jaar. Aanw. van beide den 4den dag vóór de besteding.

Zutfen, te **1** uur, door het college van regenten over de gevangenissen, in het huis van arrest: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Zundert, te **1** uur, door de maatschappij tot bevordering van welstand, in De Roskam: het bouwen van eene landbouwerswoning en stal, aldaar, op het gehucht Stuivezand. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Middelburg, te **1** uur, door burg. en weth.: 1o. het overdekken van den beerput bij de gemeente-mestvaalt; het afbreken der kalkloods; het overbrengen der brandladders naar de vischmarkt en eenige andere werken; 2o. de uitvoering van eenig timmer- en aardewerk bij den toegangsweg aan de voormalige Dampoort; 3o. het verven van eenige gemeentegebouwen. Voorwaarden ter inzage bij den gemeente-bouwmeester. Aanw.: voor perc. 1 en 2, 8 Oct., voor perc. 3, 7 Oct., telkens te 10 uren, zich te vervoegen aan de stadsschuur.

Goes, door het bestuur der watering Hoedekenskerke, bij den penningm.-griffier J. A. A. Fransen van de Putte: de levering van 400 scheepston gewonen Doornikschen steen en 600 idem afval van Lessineeschen of Doornikschen steen.

Zaterdag, 11 Oct.

Breda, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het hoofdwachthuis: het bouwen van eene loods voor artillerie-materieel en het inrichten van een kruitmagazijn tot boutloods, beide bij de Kon. Mil. Academie aldaar. Bestekken ter lezing in het koffiehuis Schotland. Inl. bij voornoemden ingenieur te wien de biljetten 9 Oct. kunnen worden ingeleverd. Aanw. 6 Oct., te 11 uren.

Elst, te **11** uren, door den dijkstoel van Over-Betuwe, in het ambtshuis: het verhoogen, verzwaren en leggen van een gedeelte nieuwen dijk onder Heteren, ter lengte van ongeveer 1100 M., met bijlevering van 400 M³ gehorde- en 100 M³ gewone riviergrint. Inl. bij den dijkmeester van Over-Betuwe, te Gent. Aanw. 9 en 10 Oct., telkens te 10 uren.

Appingedam, te **1** uur, door het college van regenten over het huis van arrest, bij Geraarts Boogh: de benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen over 1874.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het ged. 1874 onderhouden van- en het doen van eenige vernieuwingen aan de gebouwen enz. van 's Rijks veeartsenijschool als: 1o. het hoofdgebouw met ontleedzaal; 2o. de kliniek met kabinet, de paarden-ziekenstallen en bijbehoorende schuren, hooibergen enz.; 3o. het hulpgebouw voor college- en slaapzalen; 4o. de smederij met noodstal en afdak; 5o. de waterstoep en hekken, de dammen en bruggen in de weilanden; 6o. het woonhuis van den directeur en de stallen; 7o. de oranjerie, de koepels enz. in den tuin. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat in het 8e district en den opzichter Van der Werf, allen aldaar. Aanw. den 3en dag vóór de besteding. Raming *f* 5500.

Maandag, 13 Oct.

's-Hage, te **11**½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van 3 kribben aan den linkeroever der oude Maas tusschen de Krabbe en Nederhoven, deel uitmakende van de Dordtsche waterwegen. Inl. bij den hoofdingenieur, te 's-Hage en den ingenieur, te Brielle. Raming *f* 6750.

Dinsdag, 14 Oct.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: het maken en plaatsen van een houten lichtopstand en van een loopgang op het Scheer beoosten Rath. Inl. bij den bouwkundige bij den dienst van het loodswezen, aan genoemd departement en bij den inspecteur over het loodswezen, te Vlissingen.

Woensdag, 15 Oct.

Amsterdam, te **11** uren, door de Noderl. Handel-maatschappij: de levering, in 46 perceelen, van:

Diverse gereedschappen tot ambachten en verdere werktuigen:
4,252 stuks vijlen;
divers hang- en sluitwerk:
10,658 KG. ijzeren en vertinde spijkers en draadnagels;
1,750 stuks koperen en ijzeren vlampijpen;
diverse ijzerwaren:
5 stuks ijzeren waterkisten;
divers koperwerk:
30 stuks Herberts-bakentonnen;
650 KG. spiauter of zink in blokken;
5,090 » gegoten en gesmeed staal;
32,000 » staaf- en handijzer;
19,700 » staaf- en plaatkoper;
14,000 » zinkwit;
7,000 » gemalen loodwit;
15,300 liter lijnolie en traan;
2,500 » boomolie;
45 stuks slijp- en verfsteenen;
20,000 » Escauzijnsche vloertegels;
diverse bouwmaterialen:
250,000 stuks Utrechtsche of Friesche klinkers;
650 HL. teer;
2,000 KG. talk;
1,500 » stearine-kaarsen;
diverse boutsoorten:
1,750 stuks patjols en kantschoppen;
400 M. conductorketting;
divers glaswerk;
idem borstelwerk;
diverse brandspuitbenoodigdheden;
divers leder;
7,000 stuks veldransels met pak- en draagriemen;
diverse maten en gewichten;
392 stuks esschenhouten sloepriemen;
500 M. lampepitten;
400 KG. lampkatoen.

Voorwaarden ter inzage aan het dep. van koloniën, aan het koloniaal magazijn te Amsterdam en op elken werkdag, van 10—3 uren, ten kantore der Nederl. Handelmaatschappij en van hare agenten.

Aarlanderveen, te **11** uren, door het gemeentebestuur, bij Wed. De Wit: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning op de lage zijde der gemeente Alfen.

Arnhem, te **12** uren, vanwege commissarissen der Buiten-societeit, in De Harmonie: het bouwen van een vereenigingslokaal voor genoemde societeit, gelegen op het terrein aan den straatweg van Arnhem naar Utrecht. Bestek en teekening ter inzage in het societeitsgebouw. Inl. en aanw. tot 14 Oct., telkens van 10—3 uren. Biljinzenden uiterlijk 11 uren.

Gouda, te **1** uur, op het raadhuis: het bouwen van eene school voor 360 kinderen, met eene onderwijzerswoning.

Donderdag, 16 Oct.

Delft, te **11** uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland: het uitdiepen van een gedeelte Holle- en Langewatering, strekkende van Haasjesheul tot door Quintsheul bij Wateringen. Inl. bij den fabriek-landmeter J. P. van den Berg Jz., aldaar.

Haarlem, te **2½** uren, door het gemeentebestuur van Krommenie, aan het lokaal van het prov. bestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Krommeniedijk. Inl. bij den burgemeester van Krommenie en bij den prov. opzichter van den waterstaat F. J. Krieger, te Alkmaar. Aanw. 13 Oct. Bilj. inzenden uiterlijk 15 Oct., te 12 uren.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het 3jarig onderhoud 1o. van de werken der Rijks-zeehaven het Nieuwediep. Raming ƒ 26,000 per jaar; 2o. van de Rijks-zeeweringen op Texel. Raming ƒ 6000 per jaar. Aanwijzing van beide 11 Oct.

Vrijdag, 17 Oct.

's-Bosch, te **10½** uren, door het prov. bestuur: het opruimen van den voormaligen veerdam en het uittrekken van oude beschoeiingspalen onder Geertruidenberg. Aanw. den 4en dag vóór de besteding.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het opruimen der oude en het bouwen van eene nieuwe houten draaibrug, lang in de as 11.65 M., doorvaartswijdte 4.75 M., met een steenen en een houten landhoofd over de Wijk naar de Ommerschans, in den kunstweg van Avereest naar Ommen. Inl. bij den hoofdingenieur, te Zwolle en den ingenieur, te Kampen. Raming ƒ 2670. (Herbesteding.)

Zwolle, te **12** uren, door het prov. bestuur: het leveren en planten van iepen telgen op den prov. weg van Zwolle naar Kampen. Aanw. 9 Oct.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van werken tot verbetering van het vaarwater in den Gelderschen IJsel, in de gemeente Westervoort, tusschen de kilometeralen 1 en 3. Aanw. den 11en en 8en dag vóór de besteding.

Zaterdag, 18 Oct.

Utrecht, te **2** uren, door het prov. bestuur: het driejarig onderhoud 1o. van den provincialen weg van Houten naar den Lekdijk bij het Beusichemsche Veer, 2o. van het zand- en jaagpad langs de Vecht van Utrecht naar Breukelen, 3o. van den steenen duiker in den Noorder-Lekdijk te Wijk-bij-Duurstede. Inl. bij den hoofdingenieur van het 8e district, bij den ingenieur W. H. Hubrecht en den opzichter J. van Dijk, allen aldaar, en voor no. 3 bij den opzichter W. Scheerder, te Wijk-bij-Duurstede. Aanw. van no. 1, 14 Oct., te 10 uren, van no. 2, 15 Oct. te 10 uren, van no. 3, 16 Oct te 11 uren.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dienjarig onderhoud van het gekanaliseerd gedeelte van den Hollandschen IJsel. Raming ƒ 9000.

Maandag, 20 Oct.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal op den bestaanden peilput aan het Scheur, te Maassluis. Inl. bij den hoofdingenieur, te 's-Hage en den ingenieur, te Brielle.

Amsterdam, te **1½** uren, aan het stationsgebouw buiten de Willemspoort: het bouwen van eene kraanbrug over het kanaal van Apeldoorn naar Dieren. Aanwijzing 9 en 11 October, te 11 uren.

Dinsdag, 21 Oct.

Veenhuizen, te **1** uur, door den directeur der Rijksgestichten Ommerschans en Veenhuizen, in zijn bureau: de levering van 380,000 KG. jutegaren, ter voorziening in de behoefte van 1874. Voorwaarden ter lezing in het ministerie van binnenl. zaken en aan beide genoemde gestichten. Inl. bij genoemden directeur.

Woensdag, 22 Oct.

Oterleek, te **11** uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school en onderwijzerswoning, met raadkamer, aldaar, met amotie van de bestaande. Bestek en teekeningen ter lezing op het raadhuis en bij den gemeente-architect Du Croix, te Alkmaar, bij wien inl. te bekomen zijn en die aanwijzing zal doen 15 Oct., te 10 uren.

Lemmer, door het bestuur van den veenpolder van Echten, bij den voorzitter: het bouwen van een achtkanten wind-watermolen van 22 M. vlucht met molenaarswoning, op den oostelijken dijk bij de Kooisdoot. Aanw. 11 en 17 Oct., telkens te 10 uren.

Zaterdag, 25 Oct.

Franeker, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het verbouwen der bestaande bewaarschool en het maken eener nieuwe speelschool, met bijlevering der materialen. Aanw. 18 Oct., te 11 uren.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1o. het maken van eene verhoogde stoep, middelpaden, verleggen eener draaischijf, leveren en stellen van eene marquise, leggen van sporen en wissels en eenige andere werken; 2o. het leveren van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselhout, ten behoeve der uitbreiding van de sporen, beide op het station Venlo. Bestekken ter lezing aan het centraalbureau en aan het bureau van den sectie-ingenieur te Venlo. Aanw. van no. 1, 14 Oct., te 11 uren.

Vrijdag, 31 Oct.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud der Rijks hoogere burgerschool aldaar.

Emden (Hannover), te **12** uren, door belanghebbenden bij de indijking tusschen Emden en Larrelt: circa 611,000 M³. aardewerk, de versterking van het talud, bezoding enz., en de aanleg van een 3 M. wijd riool benevens kanalisatie. Inl. te verkrijgen en biljetten in te zenden tot den dag der besteding, bij den Bau-Inspector H. Schramme, aldaar.

Zaterdag, 1 Nov.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het verbouwen van de dubbele wachterswoning nos. 14 en 15, gelegen tusschen Zutfen en Brummen, ten behoeve van den spoorweg Arnhem—Leeuwarden. Bestek ter lezing aan het centraalbureau en aan het bureau van den sectie-ingenieur, te Zutfen. Aanw. 14 Oct.

Op later te bepalen datum.

Groningen, door J. Brukker: het bouwen eener nieuwe behuizing. Inl. bij den architect Hoekzema.

Snakkerburen (onder Lekkum), bij K. Dekinga: het bouwen eener nieuwe smederij met bovenwoning.

Leeuwarden, voor D. E. van Driesum: het verbouwen van een huis op de Nieuwstad.

Afloop van Aanbestedingen.

Dordrecht, **17** Sept.: het doen van herstellingen aan de aanlegplaatsen en het uittrekken van oude- benevens het leveren en inheien van nieuwe moerpalen en dukdalven in de havens der gemeente; ingekomen 5 bilj., als:

G. Visser,	te Papendrecht,	ƒ 3827
J. A. Baardt,		» 3100
Gebr. Ek,		» 2987
A. v. d. Sluys,	» Hendrik-Ido-Ambacht,	» 2949
A. Hogerzeil,		» 2447

overigen aldaar.

Harlingen, **19** Sept.: het maken van 18 ijzeren ledekanten voor de Ned. Herv. diaconie; ingek. 4 bilj., als:

J. Hosbach,	te Leeuwarden,	ƒ 576.
K. T. Straatsma,	» Harlingen,	» 459.
B. Mohrmann en Co.,	» Leeuwarden,	» 448.
P. C. Hamstra,	» Harlingen,	» 394.50

gegund.

's-Bosch, **20** Sept.: het bouwen van een gemetselden schoorsteen voor eene stoomfabriek; ingek. 10 bilj., als:

J. van Maaren Mzn.,	ƒ 1100
J. van Eerd,	» 1000
Gebr. Meuwese,	» 1000
L. Murk,	» 995
J. v. d. Brugge,	» 990
A. van Liempt,	» 949
F. Bett,	» 920
P. Boumans,	» 903
J. C. Schellekens,	» 800
L. Herkens,	» 794

allen aldaar.

's-Hage, **20** Sept.: de levering aan het ministerie van financiën van 100,000 lederen riempjes met blikken busjes tot het verzegelen van spoorwagens; minste inschrijvers waren B. Schüller, aldaar, voor ƒ 21.90 per 1000 stuks.

Gouda, **20** Sept.: (Herbest.) het doen van herstellingen aan het kasteel te Woerden; minste inschr. was H. J. Nederhorst, te Gouda, voor ƒ 6880.

Franeker, **20** Sept.: het verven van het post- en telegraafkantoor; minste inschr. was D. Kingma, te Beneden-Knijpe, voor ƒ 389.

Dordrecht, **22** Sept.: het afbreken der St.-Jorisbrug en het maken van den onderbouw voor eene nieuwe draaibrug, op een middelpijler bewegende; ingek. 10 bilj., als:

J. van der Vlugt Jz.,		ƒ 22,900
J. Rijkhoek,		» 22,588
A. Mulders,		» 22,100
A. Blok,	te 's-Gravendeel,	» 21,777
J. J. van Sluisdam en A. du Vijn,		» 20,980
J. Degens en Zn.,		» 20,000
C. van der Wiel,	» Dubbeldam,	» 19,600
N. Klaus,		» 19,584
Gebr. Ek,		» 19,415
G. Visser,	» Papendrecht,	» 18,200

overigen aldaar; gegund.

Nieuwerkerk a/IJ., **22** Sept.: 1o. de levering van 4000 M³ zand op de nieuwe begraafplaats; minste inschr. was T. Mudde, te Lekkerkerk, voor ƒ 3800; gegund.

2o. het opleveren der nieuwe begraafplaats op eene hoogte van 0.60 M. onder A. P.; minste inschr. was B. Nout, te Moordrecht, voor ƒ 6994.

Amsterdam, **22** Sept.: het maken van 38 wachterswoningen; het maken van één wachtershuisje en het veranderen van één bestaande woning, en het verplaatsen van 2 wachterswoningen, op het gedeelte van den Oostersporweg Amsterdam—Amersfoort en den zijtak Hilversum—Utrecht, in 5 perceelen en in massa:

NAMEN.	Woonplaats.	1e Perc.	2e Perc.	3e Perc.	4e Perc.	5e Perc.	1e en 2e perc. te samen.	3e en 4e perc. te samen.	Massa.
W. D. van Maurik Dz.	Deventer.								ƒ 95,898.99
W. D. van Doorn	Amsterdam.								117,000.—
W. A. G. Jansen en K. Hulsebos	Leiden.								106,279.—
Jan v. d. Kaap	Leiden.								106,500.—
G. Prins	Amsterdam.								—
J. P. Carstiensen	Amsterdam.								—
P. Meijers en Zn.	Amsterdam.								108,700.—
P. van Wijngaarden	Amsterdam.								—
N. van Veersen	Amsterdam.								110,000.—
H. G. Wanders	Amsterdam.								—
Jans	Amsterdam.								—
C. Bessem	Amsterdam.								—
Gebr. Hekkelaars	Amsterdam.								—
D. Hekkelaars	Amsterdam.								—
L. van Dijk	Amsterdam.								—
B. van der Weerden	Amsterdam.								—
A. Koek	Amsterdam.								—
M. Andriessen en Zoon	Amsterdam.								—
Dewijnt	Amsterdam.						ƒ 19,888		
Gebr. Lensink	Leiden.								
Gebr. Lensink	Amsterdam.								
Beets	Amsterdam.								
Oostgeesteijk	Amsterdam.								
Hilversum.	Hilversum.	= 17,240							
Tidi	—	= 17,888	= 20,347						
Rotterdam.	Rotterdam.		= 20,000	= 23,000					
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 19,364	= 22,400			ƒ 22,130		
Brussen.	Brussen.								
Glanerbrug.	Glanerbrug.								
Utrecht.	Utrecht.	= 19,000	= 20,053	= 23,000	= 25,500	= 29,000			
Idem.	Idem.	= 20,043	= 20,700	= 23,700	= 26,200	= 29,700			
Rotterdam.	Rotterdam.		= 18,900	= 22,000	= 25,000	= 28,000			
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 18,943	= 21,943	= 24,943	= 27,943	ƒ 23,140		ƒ 94,800
Brussen.	Brussen.		= 18,989	= 21,989	= 24,989	= 27,989	— 19,588		
Glanerbrug.	Glanerbrug.								
Utrecht.	Utrecht.	= 18,500	= 22,340	= 25,340	= 28,340	= 31,340			
Idem.	Idem.		= 22,440	= 25,440	= 28,440	= 31,440			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 18,857	= 21,857	= 24,857	= 27,857	ƒ 18,800		
Brussen.	Brussen.		= 18,800	= 21,800	= 24,800	= 27,800			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 18,902	= 21,902	= 24,902	= 27,902			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 22,680	= 25,680	= 28,680	= 31,680			
Idem.	Idem.		= 22,780	= 25,780	= 28,780	= 31,780			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 18,800	= 21,800	= 24,800	= 27,800	ƒ 19,750		
Brussen.	Brussen.		= 18,850	= 21,850	= 24,850	= 27,850			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 18,952	= 21,952	= 24,952	= 27,952			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 22,780	= 25,780	= 28,780	= 31,780			
Idem.	Idem.		= 22,880	= 25,880	= 28,880	= 31,880			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 18,900	= 21,900	= 24,900	= 27,900	ƒ 18,850		
Brussen.	Brussen.		= 18,950	= 21,950	= 24,950	= 27,950			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 19,052	= 22,052	= 25,052	= 28,052			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 22,880	= 25,880	= 28,880	= 31,880			
Idem.	Idem.		= 22,980	= 25,980	= 28,980	= 31,980			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 19,000	= 22,000	= 25,000	= 28,000	ƒ 19,000		
Brussen.	Brussen.		= 19,050	= 22,050	= 25,050	= 28,050			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 19,152	= 22,152	= 25,152	= 28,152			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 22,980	= 25,980	= 28,980	= 31,980			
Idem.	Idem.		= 23,080	= 26,080	= 29,080	= 32,080			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 19,100	= 22,100	= 25,100	= 28,100	ƒ 19,050		
Brussen.	Brussen.		= 19,150	= 22,150	= 25,150	= 28,150			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 19,252	= 22,252	= 25,252	= 28,252			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 23,080	= 26,080	= 29,080	= 32,080			
Idem.	Idem.		= 23,180	= 26,180	= 29,180	= 32,180			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 19,200	= 22,200	= 25,200	= 28,200	ƒ 19,100		
Brussen.	Brussen.		= 19,250	= 22,250	= 25,250	= 28,250			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 19,352	= 22,352	= 25,352	= 28,352			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 23,180	= 26,180	= 29,180	= 32,180			
Idem.	Idem.		= 23,280	= 26,280	= 29,280	= 32,280			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 19,300	= 22,300	= 25,300	= 28,300	ƒ 19,150		
Brussen.	Brussen.		= 19,350	= 22,350	= 25,350	= 28,350			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 19,452	= 22,452	= 25,452	= 28,452			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 23,280	= 26,280	= 29,280	= 32,280			
Idem.	Idem.		= 23,380	= 26,380	= 29,380	= 32,380			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 19,400	= 22,400	= 25,400	= 28,400	ƒ 19,200		
Brussen.	Brussen.		= 19,450	= 22,450	= 25,450	= 28,450			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 19,552	= 22,552	= 25,552	= 28,552			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 23,380	= 26,380	= 29,380	= 32,380			
Idem.	Idem.		= 23,480	= 26,480	= 29,480	= 32,480			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 19,500	= 22,500	= 25,500	= 28,500	ƒ 19,250		
Brussen.	Brussen.		= 19,550	= 22,550	= 25,550	= 28,550			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 19,652	= 22,652	= 25,652	= 28,652			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 23,480	= 26,480	= 29,480	= 32,480			
Idem.	Idem.		= 23,580	= 26,580	= 29,580	= 32,580			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 19,600	= 22,600	= 25,600	= 28,600	ƒ 19,300		
Brussen.	Brussen.		= 19,650	= 22,650	= 25,650	= 28,650			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 19,752	= 22,752	= 25,752	= 28,752			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 23,580	= 26,580	= 29,580	= 32,580			
Idem.	Idem.		= 23,680	= 26,680	= 29,680	= 32,680			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 19,700	= 22,700	= 25,700	= 28,700	ƒ 19,350		
Brussen.	Brussen.		= 19,750	= 22,750	= 25,750	= 28,750			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 19,852	= 22,852	= 25,852	= 28,852			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 23,680	= 26,680	= 29,680	= 32,680			
Idem.	Idem.		= 23,780	= 26,780	= 29,780	= 32,780			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 19,800	= 22,800	= 25,800	= 28,800	ƒ 19,400		
Brussen.	Brussen.		= 19,850	= 22,850	= 25,850	= 28,850			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 19,952	= 22,952	= 25,952	= 28,952			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 23,780	= 26,780	= 29,780	= 32,780			
Idem.	Idem.		= 23,880	= 26,880	= 29,880	= 32,880			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 19,900	= 22,900	= 25,900	= 28,900	ƒ 19,450		
Brussen.	Brussen.		= 19,950	= 22,950	= 25,950	= 28,950			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 20,052	= 23,052	= 26,052	= 29,052			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 23,880	= 26,880	= 29,880	= 32,880			
Idem.	Idem.		= 23,980	= 26,980	= 29,980	= 32,980			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 20,000	= 23,000	= 26,000	= 29,000	ƒ 19,500		
Brussen.	Brussen.		= 20,050	= 23,050	= 26,050	= 29,050			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 20,152	= 23,152	= 26,152	= 29,152			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 23,980	= 26,980	= 29,980	= 32,980			
Idem.	Idem.		= 24,080	= 27,080	= 30,080	= 33,080			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 20,100	= 23,100	= 26,100	= 29,100	ƒ 19,550		
Brussen.	Brussen.		= 20,150	= 23,150	= 26,150	= 29,150			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 20,252	= 23,252	= 26,252	= 29,252			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 24,080	= 27,080	= 30,080	= 33,080			
Idem.	Idem.		= 24,180	= 27,180	= 30,180	= 33,180			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 20,200	= 23,200	= 26,200	= 29,200	ƒ 19,600		
Brussen.	Brussen.		= 20,250	= 23,250	= 26,250	= 29,250			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 20,352	= 23,352	= 26,352	= 29,352			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 24,180	= 27,180	= 30,180	= 33,180			
Idem.	Idem.		= 24,280	= 27,280	= 30,280	= 33,280			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 20,300	= 23,300	= 26,300	= 29,300	ƒ 19,650		
Brussen.	Brussen.		= 20,350	= 23,350	= 26,350	= 29,350			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 20,452	= 23,452	= 26,452	= 29,452			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 24,280	= 27,280	= 30,280	= 33,280			
Idem.	Idem.		= 24,380	= 27,380	= 30,380	= 33,380			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 20,400	= 23,400	= 26,400	= 29,400	ƒ 19,700		
Brussen.	Brussen.		= 20,450	= 23,450	= 26,450	= 29,450			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 20,552	= 23,552	= 26,552	= 29,552			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 24,380	= 27,380	= 30,380	= 33,380			
Idem.	Idem.		= 24,480	= 27,480	= 30,480	= 33,480			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 20,500	= 23,500	= 26,500	= 29,500	ƒ 19,750		
Brussen.	Brussen.		= 20,550	= 23,550	= 26,550	= 29,550			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 20,652	= 23,652	= 26,652	= 29,652			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 24,480	= 27,480	= 30,480	= 33,480			
Idem.	Idem.		= 24,580	= 27,580	= 30,580	= 33,580			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 20,600	= 23,600	= 26,600	= 29,600	ƒ 19,800		
Brussen.	Brussen.		= 20,650	= 23,650	= 26,650	= 29,650			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 20,752	= 23,752	= 26,752	= 29,752			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 24,580	= 27,580	= 30,580	= 33,580			
Idem.	Idem.		= 24,680	= 27,680	= 30,680	= 33,680			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 20,700	= 23,700	= 26,700	= 29,700	ƒ 19,850		
Brussen.	Brussen.		= 20,750	= 23,750	= 26,750	= 29,750			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 20,852	= 23,852	= 26,852	= 29,852			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 24,680	= 27,680	= 30,680	= 33,680			
Idem.	Idem.		= 24,780	= 27,780	= 30,780	= 33,780			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 20,800	= 23,800	= 26,800	= 29,800	ƒ 19,900		
Brussen.	Brussen.		= 20,850	= 23,850	= 26,850	= 29,850			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 20,952	= 23,952	= 26,952	= 29,952			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 24,780	= 27,780	= 30,780	= 33,780			
Idem.	Idem.		= 24,880	= 27,880	= 30,880	= 33,880			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 20,900	= 23,900	= 26,900	= 29,900	ƒ 19,950		
Brussen.	Brussen.		= 20,950	= 23,950	= 26,950	= 29,950			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 21,052	= 24,052	= 27,052	= 30,052			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 24,880	= 27,880	= 30,880	= 33,880			
Idem.	Idem.		= 24,980	= 27,980	= 30,980	= 33,980			
Rotterdam.	Rotterdam.								
Hellevoetsl.	Hellevoetsl.		= 21,000	= 24,000	= 27,000	= 30,000	ƒ 20,000		
Brussen.	Brussen.		= 21,050	= 24,050	= 27,050	= 30,050			
Glanerbrug.	Glanerbrug.		= 21,152	= 24,152	= 27,152	= 30,152			
Utrecht.	Utrecht.	= 17,500	= 24,980	= 27,980	= 30,980	= 33,980			
Idem.	Idem.		= 25,080	= 28,080	= 31,080	= 34,080			

Hoorn, **22** Sept.: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen met het dienjarig onderhoud: 1o. van niet-verhuurde stadsgebouwen; minste inschr. was P. J. Blaauw, voor ƒ 1129.

2o. van verhuurde stadsgebouwen, 3o. van het raadhuis; minste inschr. voor beide was J. Gleysteen, resp. voor ƒ 990 en ƒ 419; beiden aldaar.

Helmond, **23** Sept.: het bouwen van een fraters-gesticht met bijzondere school; ingek. 4 bilj., als:

Roijakkers en Everts en Co.,	ƒ 63,981
A. van Meer,	» 62,370
J. H. Dreesen,	ƒ 60,400
L. Noten,	» 57,978

allen aldaar; niet gegund.

Hof-van-Delft, **23** Sept.: de aanleg eener begraafplaats met bijbehoorende gebouwen; minste inschrijver was A. IJ. Haagen, te Wateringen, voor ƒ 1549.

Haarlem, **23** Sept.: het gelijkmaken van den ringdijk tusschen den Vijfhuizer- en Kruisweg, aan de oostzijde van den Haarlemmermeerpolder; ingek. 2 bilj., als:

A. Kuijk,	te Haarlem,	ƒ 6525
J. v. d. Heuvel Az.,	» Haarlemmerm.,	» 5239

gegund.

Etten, **24** Sept.: het herstellen van een gat in den oever der gorsen van het heemraadschap Mark-en-Dintel; ingek. 5 bilj., als:

W. Lock,	te Steenbergen,	ƒ 1210.
P. Kalis,	» Sliedrecht,	» 1200.
W. H. Segboer,	» Fijnaart,	» 1173.
J. Schippers,	» Willemstad,	» 1110.
P. Bognaerts,	» Standdaarbuiten,	» 1075.

Oldenzaal, **24** Sept.: het bouwen van een post- en telegraafkantoor met directeurswoning; ingek. 5 bilj., als:

J. T. G. van Harten,		ƒ 9770
J. ter Ellen,		» 9700
G. Chr. Heirink,		» 9545
J. Reimerink,		» 9466
G. J. ten Holt,	te Hengelo,	» 8190

overigen aldaar; gegund.

Haarlem, **25** Sept.: de levering van brandstoffen aan het gemeentebestuur tot 30 Juni 1874; minste inschr. waren: N. van Breemen, grove steenkolen, à ƒ 1.85; gruis, Fleur en Overakker, à ƒ 1.24, beiden per HL., en aldaar.

Zwolle, **25** Sept.: de levering ged. 1874 aan het huis van burg. en mil. verzekering van eoke; minste inschr. was D. Neuteboom, aldaar, voor ƒ 2,50 per 100 KG.

Haren, **25** Sept.: 1o. het bouwen van een school met aanbehooren te Helpman; 2o. het maken en plaatsen van het ameublement; minste inschrijver voor beide was H. Steenstra, te Zuidlaren, resp. voor ƒ 3247 en ƒ 347.

Nijmegen, **26** Sept.: het leveren en stellen van 22 schooltafels en banken in de school te Hees; minste inschr. was J. Leydekker, te Nijmegen, voor ƒ 215; gegund.

Helder, **26** Sept.: het maken van een gemetseld riool, met het leveren en stellen der noodige syphons; ingek. 12 bilj., als:

H. J. Janzen,	ƒ 4067.
J. v. d. Woude,	» 3999.99
Vos en Duinker,	» 3936.
Gebr. Moorman,	» 3864.
W. v. d. Wooning,	» 3618.
H. J. Rippens,	» 3598.
P. Verhey,	» 3568.
B. Swets,	» 3529.
Gebr. Klein,	» 3495.
S. Goolen,	» 3384.
Gebr. Korf,	» 3300.
P. Spruijt,	» 3292.

allen aldaar; gegund.

Zwolle, **26** Sept.: 1o. het aanleggen van 4 kribben in den

lijk was en zij daartoe een gemeentelijk subsidie verlangden. Het praeadvies van Burgemeester en Wethouders strekte om, met het oog op het eenmaal met groote meerderheid van stemmen genomen raadsbesluit, betwelk den aanleg in zuidelijke richting ten doel had, op het nader adres afwijzend te beschikken en bij het besluit van 1872 te volharden. In dien geest werd dan ook met groote meerderheid van stemmen besloten.

Amsterdam. In de zitting van den gemeenteraad van 2 dezer werd behandeld de voordracht van Burg. en Weth., naar aanleiding van een brief van den Raad van Administratie der Hollandsche Spoorwegmaatschappij, waarin wordt medegedeeld, dat de spoorweg Amsterdam—Amersfoort en Hilversum—Utrecht waarschijnlijk op 1 Mei 1874 gereed zal zijn; dat de openstelling van den weg nog slechts belet wordt door het gemis van een station te Amsterdam, tengevolge van de vertraging in den aanleg van den Staatsspoorweg; dat de Maatschappij daarom een hulpstation bij den Oosterdoksdijk wenscht aan te leggen met een tijdelijke verbindingsbaan tusschen dat station en den *Oosterspoorweg*. Zij roept daartoe de medewerking der gemeente in.

B. en W. stellen, naar aanleiding dezer aanvrage, voor, met de Hollandsche Spoorwegmaatschappij een overeenkomst aan te gaan, waarbij de gemeente ter beschikking dier Maatschappij stelt eenige gronden en wateren, ten einde daaraan te maken: 1°. een overgang van den St.-Anthoniesdijk; 2°. een aardebaan van dien dijk naar de Nieuwe Vaart; 3°. een brug over de Nieuwe Vaart met 3 openingen van 10 M. wijdte en den onderkant der liggers niet lager dan 2.50 M + A. P. 4°. een viaduct in de Dijksgracht en op het sluisterrein der Oosterdokssluis tot de te maken brug over die sluis, en 5°. het tijdelijk station bewesten die sluis. De Maatschappij verbindt zich binnen bepaalde termijnen na de voltooiing van den Staatsspoorweg, de genoemde gronden, hetzij aan den Staat — wien zij door de gemeente voor den Staatsspoorweg zijn toegestaan — hetzij aan de gemeente terug te geven, na opruiming der gemaakte werken; — voorts 1°. op den Anthoniesdijk een publieken overweg te maken en twee jaar te onderhouden; 2°. aldaar een keibestrating aan te leggen; 3°. een vaarsloot, 85 meter lang en 11 breed op A.P., ter oostzijde van de aschbelt te maken, om die aan de westzijde, welke gedempt wordt, te vervangen; 4°. de viaduct zooveel mogelijk noordwaarts te leggen, minstens 33 M. van de as van den mastbok en de viaduct door paalremmingen tegen aanvaringen te beveiligen; 5°. het vastmaken der schepen bij den mastbok niet te belemmeren; 6°. het wijzigen van de dijksmuren bij de sluis; 7°. het herstellen en onderhouden van de bestrating aan den dijk, en 8°. het niet stremmen en zoo min mogelijk belemmeren van het verkeer te land en te water tijdens den aanleg en de exploitatie. Binnen 3 maanden na het ophouden van den tijdelijken dienst gaat de brug over de Oosterdokssluis, na beproeving op kosten der Maatschappij, aan de gemeente over voor *f* 20,000 en binnen één maand nadat de dienst der Holl. Maatschappij naar het Centraalstation is overgebracht, draagt de Maatschappij aan de gemeente over het tegenwoordige stationsterrein voorzoover dat niet voor den Staatsspoorweg benoodigd is en wel voor *f* 26,444.92 (de som welke het administratiegebouw met den grond der Maatschappij heeft gekost), na aftrek van *f* 1 à *f* 3 voor elke centiare van den grond door den Staat in te nemen. De gemeente kan die terreinen vroeger opvorderen, als zij ter beschikking der Maatschappij een oever ten westen der Singelgracht en bezuiden de brug voor de Willemspoort stelt, welke later, als de sluis- en bruggwerken aldaar gereed zijn, door een oever benoorden de sluis kan vervangen worden.

Na eenige discussie werd deze voordracht aangenomen.

— Wij vestigen de aandacht op eene brochure van den heer A. L. van Gendt, dezer dagen bij den boekhandelaar C. L. Brinkman alhier verschenen, waarin de quaestie van de nieuwe koopmansbeurs, naar aanleiding van de voordracht van Burgemeester en Wethouders van den 4 September ll. behandeld en op bondige wijze uiteengezet wordt, dat het aanbeveling verdient het stadhuis op den Dam zijn oorspronkelijke bestemming terug te geven, eene koopmansbeurs te bouwen op het terrein, thans door het gebrekkige stadhuis ingenomen en voor den Koning eene villa te plaatsen in het Park, dat eigendom der gemeente is. Daar deze brochure door eene kaart verduidelijkt wordt en de geopperde denkbeelden samenvallen met die, door Centraal-spoorwegstation, is de lezing vooral van belang voor hen, die geroepen zijn over de plannen tot verbetering van onze hoofdstad een oordeel te vellen.

Meppel, 1 October. In de vergadering van den Raad dezer gemeente, heden avond gehouden, is op voorstel van Burgemeester en Wethouders met algemeene stemmen besloten, om, ter beëindiging van de langdurige quaestie tusschen deze gemeente en het Bestuur der Drentsche Kanaalmaatschappij, de som van *f* 50.000 voor overdracht en *f* 15.000 voor gebouwen en gronden toe te staan, ter overname der wateren en werken, binnen de kom dezer gemeente gelegen en tot hiertoe aan genoemde Maatschappij toebehoord hebbende.

Vervolg der Advertentiën.

Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij.

OOSTERSPOORWEG.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 20ste October 1873, des namiddags te half twee ure, zal in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort te Amsterdam worden aanbesteed:

het maken van eene KRAANBRUG over het kanaal van Apeldoorn naar Dieren.

Raming *f* 35,800

Bestekken en teekeningen zijn tegen betaling van *f* 2 te verkrijgen op het Hoofdbureau der Maatschappij te Amsterdam (Vijzendam).

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Eerstaanwezend Ingenieur van den Oosterspoorweg te Hilversum.

Aanwijzing op het terrein geschiedt op Donderdag den 9den en Zaterdag den 11den October 1873, des voormiddags te elf uur.

VILLA TE KOOP.

Te koop de villa **REALE,** zeer gunstig gelegen aan den Utrechtschen Straatweg nabij Arnhem. Te bevragen bij den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOY, te Arnhem.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang No. 41. **Anno 1873**

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gezegeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbetaalling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 11 OCTOBER 1873.

De advertentiën van zes tot vijf gewone regels kosten *f* 1.— en voor elken regel meer *f* -.20; hoeveelen wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

TENTOONSTELLING TE WEENEN.

EEN VIERDUIZENDJARIG GRAF.

Men leest in een *Tentoonstellings-Feuilleton* van Racciocco:

In mijne brieven is reeds eenige malen melding gemaakt van den wonderbouw, dien de Onderkoning van Egypte binnen den kring der tentoonstelling deed volvoeren. Welke gronden de Khedive had om dit kosthaar gebouw in het Prater te doen optrekken, is aan de wereld onbekend gebleven, en misschien weet hij zelf de eigenlijke redenen niet op te geven, die hem gedreven hebben om op deze wijze voor Europa te pronken. Indien Frankrijk of Engeland, de natiën, die na Oostenrijk met hare volksvlijt en werktuigen het sterkst op de tentoonstelling vertegenwoordigd zijn, zulk een kwistigen prachtbouw hadden doen volvoeren, zou men het kunnen verklaren en de dwaasheid vergeven, als bestemd om de schaduw te vormen van zooveel licht.

Maar de Khedive had geene takken van nijverheid ten toon te spreiden, die getuigenis konden afleggen van den rijkdom van het hedendaagsche Egypte. Wij hebben in de Egyptische afdeeling zeer aardige en waarde-bezittende verzamelingen van vruchten, granen en voortbrengselen van allerlei aard, die de rijke bodem van de Nijl-delta nog altijd overvloedig genoeg afwerpt, maar de voortbrengselen der nijverheid, de zijdewaren, sjaals, tapijten, stikwerken, waarmede zelfs het arme Perzië schittert, zijn betrekkelijk schraal in de Egyptische gaanderij vertegenwoordigd. En met deze afdeeling valt de armoede van Binnen-Afrika te zamen, met de ongekunstelde werken van de half en heel wilden, en gelijktijdig kunnen wij een blik werpen in de levenswijze der Fellah's, de ongelukkige onderdanen van den Onderkoning. Nu biedt ons deze zeldzame Staat, waarin de meest troosteloze barbaarschheid zich, ongewoon genoeg, huwt aan eene onaangename halve beschaving, een prachtbouw, die verreweg de weelderige gebouwen der andere natiën in de schaduw stelt en in schreeuwende tegenspraak is met den inwendigen toestand van het land.

Zoo het niet bekend was, dat de tegenwoordige Onderkoning, vol geestdrift voor Europeesche vorming en beschaving, in zijn gebied een hardnekkigen en bijna avontuurlijken kamp voert met de moeras-achtige, stompzinnige levenswijze van de hedendaagsche Egyptenaren en dat hij met alle kracht streeft naar de stelling van eene onafhankelijke mogendheid aan de Middellandsche en de Roode Zee, zoude men deze zucht om zich op den voorgrond te stellen als eene louter Egyptische Don-Quixoterie beschouwen. (Ik laat de geijkte uitdrukking staan, maar zij is eene miskenning. In den Don Quixote wordt, volgens Multatuli, slechts geschetst, hoe de wereld zielenadel bestrijdt, en wat er geleden wordt door de onnoozelen, die dit niet weten. Het geheel is één kreet van smart, waaraan wij dan ook den humor te danken hebben, die 't geheel doortintelt. De neiging om zoo'n prachtige satire te verlagen tot 'n *common-place*-verhandeling van polemische strekking is karakteristiek-kranterig.") Zoo kan men de methode in den waanzin niet loochenen, en men moet er zich mede vergenoegen de arme Fellah's te beklagen, die met hun zweet het gelag der kwistige liefhebberijen van den gebieder betalen moeten. De Khedive met zijn wonderbouw werd spoedig door het overige Oosten gevolgd; Turkije stelde zich niet tevreden met zijne eerste ontwerpen, maar voegde er nog bijzondere gebouwen aan toe; daarna kwam de kleine roofstaat Marrokko en deed eene kleine Marokkaansche villa verrijzen met een tuintje en eenige donkerbruine Marokkaansche wachters; natuurlijk wilde toen de groote Sjach van Perzië niet achterstaan en deed den echt Perzisch spiegelpaviljoen bouwen, zoo mooi als er ternauwernood één in Perzië te vinden is, en het paviljoen deed men vergezeld gaan van eene Perzische tent, zooals de Sjach ze op zijne krijgstochten in de Aziatische steppen gebruikt, en ten laatste kwamen de Japanneezen en legden een geheel Japansch stadspark aan, dat den bezoeker dadelijk binnen de geheimzinnige muren van Jeddo moet verplaatsen.

Deze onderscheidene bouwkundige samenstellingen bijeen genomen, vormen de »Oostersche wijk", die verreweg de meest belangwekkende partij van de Weener tentoonstelling mag genoemd worden. En in deze partij neemt het paleis van den Khedive den eersten rang in. Het is het waardige middelpunt, een wonderbouw, welks vreemdsoortige Oostersche aanleg en versiering dadelijk de blikken der bezoekers tot zich trekken en in den hoogsten graad de belangstelling geboeid houden. Boven den langwerpigen bouw verheft zich een zeldzaam schoone koepel, met Oostersche bochtige versieringen overdekt, en twee slanke minaretten of torens, die stout over de andere gebouwen en de boomgroepen van het Prater heen blikken. Aan dit gebouw is alles zuiver volgens den stijl; de kenners van oud-Oostersche, Byzantijnsche en Arabische bouwkunst kunnen de *détails* niet genoeg prijzen, die ons aan de schoonste voortbrengselen van Arabische bouwkunst uit den tijd der Khaliefen doen denken.

Aan den hoofdgevel hangen, gelijk vogelkooien, de *moesjarabies*, de gevlochtene venstertralies, waarachter men de smachtende vrouwen van den benijdenswaarden Pacha vermoedt. Deze hoofdgevel staat vlak tegenover de kunstzaal, en tusschen de beide monumentale gebouwen heeft men een smaakvollen tuin, waarop het vrouwenvertrek uitziet.

Het gebouw is van één verdieping, vlak, met zink gedekt, met akroteriën gekroond en met breede, roodachtige banden tot het middelschot beschilderd. Aan de westzijde bevinden zich eenige nisvormige gebouwtjes, waarin Arabische handwerkslieden zich aan hunne gewone bezigheid wijden, snijden, draaien en stikwerk verkoopen, dat dadelijk door het publiek kan worden gekocht. Een hoofdsieraad bestaat nog in eene schoone zuilenrij en een salon-veranda, waarin een prachtig beeld van Kairo de bezoekers tot verwijlen uitlokt. De gezamenlijke hoofdvertrekken hebben een bovenlicht, dat, getemperd door gekleurde glasruiten, op aangename wijze zich in de koele ruimten verspreidt. Al de beeldhouwwerken aan de voordaken, de venster», de moesjarabies zijn zeer smaakvol en juist uitgevoerd, eveneens de plastische versiering met geometrische en calligraphische motieven in kleuren en in een grijzen toon; dit alles moet zelfs den strengsten decorateur voldoen.

Onder de hoofdvertrekken, wier getal ongeveer twintig beloopt, behooren als de voornaamste: het serail, de groote receptiezaal en onder den koepel het bedehuis of de moskee. Het serail met de sierlijke vensters is een ruim vertrek, zonder andere meubelen dan breede, met kussens bedekte divan's of sofa's, die langs de muren staan. Zware tapijten bedekken den vloer.

Maar met de vermelding van deze bijzonderheden hebben wij nog niets gezegd over den eigenlijken schat van het Khedive-paleis. Door den nauwen, niet zeer vriendelijken ingang met de welbewaakte poort komt men in een smaakvollen tuin. In het midden springt het water van eene fontein omhoog, door bevallige, uitheemsche planten half bedekt. Terzijde, onder een boog, staat eene breede, van riet gevlochtene bank, waarop eenige werkelijke zonen der woestijn, dienaren van den Khedive, werkelijke moka-koffie slurpen. Een dezer woestijnkinderen biedt zich als cicerone aan en geleidt ons door de verschillende ruimten. Na bezichtiging van de vertrekten, de moskee, de balkons en minaretten, betreden wij een tweeden tuin, waarin het eerst de »duiventoren" in het oog vallen. In zulke Egyptische duiventillen worden soms tot twee duizend stuks duiven gehouden. Op gelijke wijze is ruimschoots voor bijenteelt gezorgd, die zich hier echter met korven van klei vergenoegt, welke in den muur worden ingelaten. De muur verbergt eene Egyptische »model-restauratie", gelijk de Khedive ze zijnen Fellah's moet hebben beloofd, maar die hun eerst in den zevenden hemel van Mohammed zal worden geopend. Wij hebben daar stallen voor edele Egyptische schapen en geiten, voor Nijlbuffels, voor kameelen, paarden en ezels. In de stallen zijn natuurlijk ook prachtexemplaren voorhanden, en inzonderheid roemen de Egyptische kenners de drie rijkameelen, welke de Khedive den Keizer van Oostenrijk ten geschenke heeft gegeven.

In den noordoostelijken hoek achter bevindt zich nog een ingang, welke door vele bezoekers wordt voorbijgezien en die toch het belangrijkste en, uit een historisch oogpunt de meeste waarde bezittende, voorwerp van de wereldtentoonstelling verbergt. Het is een oud-Egyptisch graf uit het midden van het derde jaarduizend vóór Christus, dat ons hier door eene tot in kleinigheden getrouwe nabootsing voor de oogen wordt gebracht. Tot heden heeft men zich, wat Egyptische oudheden betreft, met de overblijfselen en beschadigde fragmenten moeten vergenoegen, die van Kairo naar Parijs, Londen, Weenen of Berlijn kwamen. Later kregen wij ook door Fransche, Engelsche en Duitsche geleerden uitvoerige en leerrijke teekeningen, die ons de bouwwijze en verrichtingen van de rijke, sinds lang vergane Egyptische wereld deden kennen. Hier eindelijk hebben wij een volkomen getrouw weergegeven grafgesticht, hetwelk het voordeel heeft, dat het met de momenten van den dood ons ook de symbolen en beelden van het aan den heiligen Nijlstroom voorbijgegane leven voor oogen stelt. Eerst aan onzen tijd, welks nasporingen op geschiedkundig gebied zoo grooten ommekeer in menige voorstelling teweegbrachten, was het voorbehouden ook in het geheime leven van oud-Egypte door te dringen, en zoo de verdienste van de eerste stappen moet worden toegekend

aan die Fransche navorschers, welke den eersten Napoleon op zijn veldtocht naar Egypte begeleidden, moet men toch toestemmen, dat aan de nieuwere vorschers de arbeid slechts gemakkelijk gemaakt werd door de belangstelling, die de Khedive zelf in hun streven betoont. Of hij daardoor de vlekken, die hij op zijnen naam geworpen heeft door de onmenschelijke behandeling van zijne Fellah's, kan uitwisschen, is een andere vraag. Maar het was de Khedive, die den bekenden Egyptoloog professor Brugsch bij zijn moeilijk streven niet alleen volle vrijheid waarborgde, maar ook zelf met ijver het noodige deed, en aan de vereenigde bemoeiingen danken wij het bestaan der getrouwe nabootsing van het graf van Nehernsa-Numhotep, van den grooten Nomarch, die in het Nijldal over een rijk, beschaafd volk heerschte, toen Europa en Azië (?) nog in diepe barbaarsch heid lagen verzonken.

Aan de hand van den betrouwbaren geleerde Brugsch, die zoo menigen bezoeker in het paleis van den Khedive als vriendelijke gids diende, gaan wij over tot de beschrijving van het merkwaardige gedenkstuk. Over de waarde en beteekenis van de oud-Egyptische beschaving verkeerde men langen tijd in onzekerheid; de zienswijzen van de geschiedvorschers liepen wijd uiteen. Tegenwoordig wordt vrij algemeen aangenomen, dat de Egyptische wereld twee- en drie duizend jaren vóór Christus eenen zeer hoogen, zij het dan ook eigenaardigen, trap van ontwikkeling bereikt had, eene eigenaardigheid, die misschien nog slechts in de Chineesche en Japansche levende punten tot vergelijking aanbiedt. De oude strijd over zin en doel der pyramiden schijnt beslist te zijn, nu een Berlijnsch vorscher heeft aangetoond dat de onderstelling, die ze voor ten eenemale barbaarsche, door slavenhanden opgetrokken bouwwerken hield, over het algemeen van onkunde getuigt. Zij waren goene gedenkstukken voor Egyptische godheden of koningen, maar eene bevestiging tegen het toenemende stuifzand der woestijn. Overigens heeft nog nooit een volk in zijne ontwikkeling eene zoo sterk uitgedrukte neiging tot kolossale bouwwerken aan den dag gelegd als de bewoners van het Nijlland; de onlangs ontdekte overblijfselen van tempels en bouwvallen van steden wekken nog altijd de verbazing en de bewondering van den reiziger.

De meest beteekenisvolle plaats in de studie van de Egyptische beschaving nemen de graven in, daar zij met hunnen rijken sier van beeldhouwwerken bijna het geheele voorbijgegane leven, het huiselijke en de kleine bijzonderheden wedergeven, in tegenstelling van de tempels en paleizen der Pharao's, welker wanden met de in steen gegrifte historische getuigenissen bedekt zijn. Wandversieringen en opschriften der graven wijden ons in de levenswijze tot in de kleinste bijzonderheden in: landbouw, veeteelt, visschvangst; de opschriften geven bericht omtrent de wijze, waarop het gewonnene werd aangewend. Tot de graven van deze categorie behooren de in den laatsten tijd dikwijls genoemde van Beni Hasan, eene aan den oostelijken oever van den Nijl gelegene landstreek van Middel-Egypte. Het zijn in kalksteen uitgebeitelde grotten, waarvan de stijl ten eenemale verschilt van de kunst van het oudste tijdvak. Een overvloed van muurschilderingen en opschriften bedekt de wanden van ons graf. Eene open voorzaal, waarvan de zolderbalken door twee zware zuilen gedragen worden, neemt den beschouwer op. Beide zuilen staan op eene groote, vlakke plaat als basis, waarvan de omvang naar boven afneemt, en dragen eene dekplaat, die een vooruitspringend gedeelte van de architraaf vormt. Eene ruime, vierkante zaal vormt de grafkapel. Vier buntgeschilderde zuilen steunen het dak; elke daarvan bestaat uit vier, tot een bundel gevormde, lotusstengels, die boven eene vlakke plaat als basis, met sterke verdunning opwaarts, verrijzen en van boven door een gestreepten band worden te zamen gehouden; daarop prijken de lotusknoppen, die tusschen groene bladeren hunne bloemen toonen. Twee architraven verdeelen de deklijst in drie vakken, waarvan elk plat gewelfd (?) en met naast elkander geplaatste vierkanten bont beschilderd is. Het prachtigste sieraad van de grafkapel zijn echter de bonte schilderingen, die de gezamenlijke muren bedekken. Welk een rijkdom! welk eene hoeveelheid van beelden van allerlei aard! Een overvloed van leerrijke voorstellingen uit het leven van die sinds lang te niet gegane wereld wordt ons van alle zijden aangeboden; akkerbouw en veeteelt, kunst en volksvlijt, het huiselijke leven en familietooneelen worden ons op de aanschouwelijkste wijze voor de oogen getooverd. In hiëroglyfen geschreven teksten begeleiden en verklaren de beelden, die meestal ook zonder deze toelichting te begrijpen zijn.

Eer wij ons hiermede bezighouden, willen wij eenige mededeelingen doen omtrent den man, wien het grafgesticht gewijd was. Numhotep, zoon van Nehera, die in den aanhef van het opschrift vorst, bloedverwant van den Koning, vereerder van zijnen God en Stadhouder van de landen in het Oosten genoemd wordt, ontsproot uit eene aanzienlijke familie van landsdienaren, die de godheden Horus en Sechet onder hare voorvaderen telde. Zijn vader was Erpaha, Stadhouder van de oostelijke landen in de stad Menahoefoe (het hedendaagsche Minieh) onder Amenemha I, den eersten Koning der twaalfde dynastie, voor wien hij de grenzen in het zuiden en oosten bewaakte, totdat hij later Nomarch van het landschap Moh werd. Uit zijn echt met Bekt, die, als dochter van een Nomarch, tot Erpahat verklaard werd, is Numhotep geboren, enz.

Ons nu tot de wandschilderingen keerende, moeten wij aan de zuidzijde beginnen.

Wij zien eerst den afgestorven vorst in reusachtige grootte op een stoel met leeuwenpooten zitten, met de gesselroede, als teeken van zijn rang, in de linkerhand; eene offertafel, met twee geplukte ganzen bedekt en met eene menigte andere stukken vleesch, met vruchten enz., waarvan de namen door een register worden aangeduid, staat voor hem. Verscheidene priesters, waarvan een met eene panterhuid omhangen en een ander eene beschrevene rol in de hand houdt, brengen de dranken aan. Aan het andere einde van den wand verschijnt, met het gelaat naar den vorst gekeerd, zijne gemalin, in oud-Egyptische drucht, met voet- en armbanden en met eene lotusbloem in de hand.

Een bijgevoegd opschrift geeft hare namen en titels aan. Zij is vorstin en priesteres te gelijk. Om de ouders groepeeren zich de kinderen, de zoons voor den vader, de dochters bij de moeder. De volgende band wordt gevuld door eenige huisdieren. Runderen loopen vooruit. Antilopen volgen, en daarna twee knechts, die twee bokken met stekelvarkens, hazen en gevogelte dragen. Opzieners en klerken waken over den troep. De woorden geven de verklaring: »Schatting of taxatie van de offeranden."

Voorstellingen uit het gebied van de handwerksnijverheid vullen een deel van den westelijken wand. Doeken worden in een bekken gewasschen, ontplooid en geklopt met hamers (! De Egyptenaren zullen wel geen knoopen gedragen hebben); vazen, op de draaischijf gevormd en gebrand of gebakken. Palmboomen vallen onder de bijl van den timmerman en booten worden getimmerd. Een schrijnwerker hanteert eene schaaf en timmert eene . . . . . doodkist! Rechts van onderen zijn vrouwen aan den weefstoel bezig. Het bericht van Herodotus, dat de mannen weven terwijl de vrouwen de markt bezoeken, is onjuist. Eenigen draaien den draad met de spil, anderen bezorgen den inslag. Ten slotte treffen wij beeldhouwers aan, die een standbeeld vervaardigen. — De anders helft van den westelijken wand geeft beelden van den akkerbouw en den oogst; de onderste band heeft betrekking op de overstroomingen. In eene boot staat de herder, die door de zwemmende kudde gevolgd wordt. Na de overstrooming begint weder de arbeid in het veld. Een beeld van den oogst met dansende vrouwen volgt. Dan komt een beeld van schepen, die een lijkstoet vormen; het is de voorstelling van eene vaart naar de doodenstad Abydos, de begraafplaats van Osiris.

Nu volgt een groot jachttafereel, met Numhotep als jager. Hij jaagt leeuwen, tijgers en stieren; onder de verslagenen is ook een panter-achtig beest, dat op den rug een met den Egyptischen helm bedekt menschenhoofd draagt. Aan denzelfden noordelijken wand ontmoeten wij verder de merkwaardige voorstelling van eene familie uit het Semitische volk der Amoe, die door een schrijver aan den machtigen Nomarch wordt voorgesteld. De beambte reikt zijnen heer een papyrus-blad over, waarop geschreven staat: »Jaar 6 des Konings, van Opper- en Beneden-Egypte, *Chu-Cheper-Ka* opgave der Amoe, aangevoerd door den zoon van den vorst Numhotep, mestem (verf voor de oogen?) van het vreemde volk Tsjoe brengende. Hun aantal bedraagt 37." Aan de spits der goelhuidige nieuwaangekomenen schrijdt de *hak* of hoofdman voorwaarts. Hij buigt voor den Nomarch, wien hij een bok als geschenk aanbiedt. De oogverf was steeds in Egypte een gezocht weelde-artikel. Onmiskenbaar hebben wij hier de oudste voorstelling van de immigratie van Aziatische nomaden in Egypte, die, om onbekende redenen, woonplaatsen in het vruchtbare, hoog-beschaafde Nijldal zochten. Belangwekkend is de kleeding en uitrusting van deze Semieten. Eenige mannen dragen een bontkleurige tunica; anderen zijn slechts met een voorschoot bedekt. De een bespeelt de lier; kinderen zijn op een ezel gepakt. — Op den oostelijken wand eindelijk hebben wij den ingang der Onderwereld. Opschriften bevelen den doode aan in de bescherming van Osiris van Abydos.

In het oorspronkelijke graf schitteren deze beelden en opschriften, gelijk hier, in frissche kleurengloed, en dit is zeker niet het minst opmerkelijke in het vierduizendjarige gedenkstuk.

KUNST GEEN REGEERINGSZAAK.

Te Arnhem heeft men over de in het hoofd dezes uitgedrukte stelling geredeveerd zonder de oplossing naderbij te komen.

Vooreerst is het opmerkelijk, dat eene vergadering van kunstlievende mannen den kunstenaar en kunstrechter Multatuli doodzweeg, die in zijne *Ideën*, vóór Mr. Wintgens, Thorbecke's spreuk aan eene scherpe critiek onderwierp.

De schijnbaar oneenigen waren het vermoedelijk meer eens dan men oppervlakkig zou denken. De heer Thorbecke zelf kan niet gemeend hebben, dat eene Regeering zich in *'t geheel niet* met kunst moet bemoeien. Zijne daden, zijn wetsontwerp op het middelbaar onderwijs pleiten voor mijne bewering. De vraag blijft dus over: »hoever moet de zorg van de Regeering gaan?"

Dat zij op hare scholen onderricht in schoonheidsleer moet doen geven, schijnt buiten kijf.

Dat zij geene landsgebouwen moet doen ontwerpen door mannen, die meer gestudeerd hebben in het profiel van een dijk dan in dat van eene kroonlijst, schijnt voor geene redelijke tegenspraak vatbaar.

Dat zij door *stoffelijke* munten het nationaliteitsgevoel kan opwekken, gelijk Florence deed in 1252, onze Republiek in 1628 en Pruisen in 1871, werd onlangs aangetoond door de *Sneeker Courant* (23 Aug. jl.)

Dat zij hare krijgsknechten niet in leelijke monteeringen moet steken, die al de straatjongens bijeen doen loopen en smachten doen naar het uur, waarop men zich in burgerkleeding kan steken, spreekt ook tamelijk vanzelf.

Maar moet zij, bij voorbeeld, schilderijen en standbeelden koopen, tentoonstellingen van kunst subsidieeren, kunstenaars pensioneeren, buitenlanders toelaten voor het ontwerpen van gedenkteekenen? Ziedaar vragen, waarvan de oplossing meer practisch en nuttig is.

Thorbecke's stelling werd vermoedelijk ingegeven door overdreven zucht om bondig te schijnen of door de begeerte om orakeltaal te verkondigen. Hij begreep, dat de voorwerpen zich ontzagwekkender vertoonen bij mist dan bij zonneschijn. Maar wij zijn niet meer in den tijd der godspraken.

Ware het niet wenschelijk, in plaats van te declameeren en *ins Blaue hinein* te redeneeren en te *schoolmeren*, de puntjes op de i's te zetten? Na te gaan, of het antwoord betrekkelijk of volstrekt bevestigend of ontkennend moet zijn? Te letten op de geldelijke behoefte der kunst in verband met de behoeften van anderen, bij voorbeeld die van de hongerende en koorteige Demakkers aan kinine en rijst? In het oog te houden, dat staatshulp dikwerf terughoudt van particuliere bemoeiingen? Daarbij de vingerwijzingen der geschiedenis niet te verwaarloozen? Vergelijkingen te maken met hetgeen andere landen doen? De vruchten, daar van officieele tusschenkomst geplukt, te proeven, te toetsen? Door splitsing te geraken tot orde in de denkbeelden? Van het bijzondere of concrete op te klimmen tot het algemeene of abstracte?

Het zijn slechts vragen.

Rolle, aan *'t Meer* van *Genève*,
15 Sept. '73.

S. E. W. Bodrija van Eysinga.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

△ Den 20sten September is door de jury van beoordeeling der ingekomen ontwerpen op de uitgeschreven prijsvraag voor een provinciaal museum te Breslau uitspraak gedaan; de jury bestond uit de heeren: Blankenburg, Erbkam, Lucae, Dr. Lucha, Lödecke, Vogt en Weber.

Er werden van de 27 ingekomen ontwerpen 22 terzijde gelegd en wel met 5 tegen 2 stemmen, waarop bij stemming de prijzen werden toegewezen.

De eerste prijs, ad 1200 Thaler, werd met 5 stemmen toegewezen aan het ontwerp »Z", van den heer Otto Rathey, te Berlijn.

De tweede prijs, ad 600 Thl, werd bij tweede stemming, met 4 tegen 3 stemmen, verleend aan het ontwerp »Silesia", van de heeren Girard en Rehlender, te Weenen.

De derde prijs werd, eindelijk, met 4 tegen 3 stemmen toegewezen aan het ontwerp »Phidias", van professor Spielberg, te Berlijn.

De jury had hiermede aan hare opdracht voldaan, doch zij meende alsnog te moeten voorstellen om het ontwerp n° 4 met het motto »1763", ook met een prijs van 300 Thl. te bekronen.

— △ Volgens de »Bauhalle" heeft de commissie voor de waterverzorging uit den Gemeenteraad van de stad Weenen besloten, om eene waterleiding aan te leggen en daarvan alle huizen der stad te doen genieten. De werken zullen stuksgewijze worden begonnen en geregeld worden doorgezet.

De Gemeenteraad schijnt het voorbeeld van Engeland te volgen en voornemens te zijn het water, als van algemeen belang, kosteloos te verstrekken en de kosten te dekken, evenals alle andere uitgaven, namelijk door eene billijke belasting.

— De technische commissie tot onderzoek der quaestie, aangaande de verbetering van het vaarwater in den Donau, bij de zoogenaamde IJzeren Poort, zal binnenkort te Orsova bijeenkomen. Zij zal bestaan uit vier leden, waarvan twee door Oostenrijk en twee door Turkije zijn benoemd. Men verwacht, dat het minstens drie maanden zal duren eer hare werkzaamheden zullen zijn afgeloopen.

— Op het budget der stad Brussel voor het jaar 1874 is een som uitgetrokken voor het besproeien en reinigen der straten van 500,000 franken, dat is 100,000 fr. meer dan in het vorige jaar.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft tot leden van de Commissie tot het instellen van een vergelijkend onderzoek naar de bekwaamheden van hen die naar de betrekking dingen van adspirant-ingenieur van den waterstaat, benoemd de heeren: P. Caland, inspecteur van den waterstaat in algemeenen dienst, als voorzitter; Dr. G. F. W. Baehr, hoogleeraar aan de Polyt. school te Delft; J. F. W. Conrad, hoofdingenieur van den waterstaat, in Zeeland; N. T. Michaëlis, hoofdingenieur, werkzaam bij den aanleg van de Staatsspoorwegen; J. F. Boogaard, referendaris der afd. waterstaat van het Dep. van Binnenl. Zaken; H. J. Brevet, ingenieur van den waterstaat te Harlingen, en M. B. G. Hogerwaard, ingenieur van den waterstaat te 's-Hertogenbosch, tevens secretaris.

— Z M heeft, met ingang van 1 October 1873, bij den Rijkstelegraaf benoemd: tot opzichter 3de kl. J. Richards, thans tijd. opzichter.

— Z. M. heeft aan den gewezen opzichter van den waterstaat der 3de klasse, P Verschuur, een pensioen verleend van *f* 480 's jaars.

— Z. M. heeft benoemd tot hoofdingenieur van de Marine, de ingenieur der 1ste klasse L. C. P. W. Visser.

— Aan het verslag der Tweede Kamer over het wetsontwerp tot onteigening ten behoeve van een spoorweg van Tilburg naar Nijmegen, is het volgende ontleend: De beteekenis van den spoorweg van Tilburg naar Nijmegen ligt hierin, dat die weg een deel vormt der kortste spoorwegverbinding tusschen Vlissingen en Noord-Duitschland. In eene afdeeling werd daarom betreurd, dat de Staat niet zelf tot den aanleg van dezen weg had besloten.

Men wenschte evenwel niet, dat de eenmaal verleende concessie *tot den aanleg* zou worden ingetrokken, maar wel was de geheele afdeeling doordrongen van de noodzakelijkheid dat de Regeering eene behoorlijke *exploitatie* der uit een internationaal oogpunt zoo belangrijke lijn waarborge. Te meer vestigde men op dit punt de aandacht, omdat, naar men meende te weten, de onderhandelingen met de Exploitatie-maatschappij op bezwaren zijn gestuit en het minder wenschelijk scheen, dat de exploitatie in handen van vreemden geraakte. Alvorens derhalve dit wetsontwerp goed te keuren, wenschte men van de Regeering de geruststellende verklaring te ontvangen, dat eene deugdelijke exploitatie der nieuwe spoorweglijn volkomen verzekerd is.

In den boezem der Commissie van Rapporteurs ontmoetten deze beschouwingen onverdeelde instemming.

Men drong, ter voorkoming van latere moeilijkheden, aan op een tijdige regeling van het gemeenschappelijk gebruik der stations en op het nemen van maatregelen tot vrijen afloop van water onder de spoorwegdijken.

— Naar de *N. G. Ct.* uit goede bron zegt te vernemen, is door de heeren Pincoffs en Stieltjes, voor de Rotterdamsche Handelsvereeniging, concessie aangevraagd, met genot van subsidie van het Rijk, o. a. voor een spoorweg Dordrecht-Gorinchem-Tiel-Elst.

— Maandag j.l. zijn alhier de examens aangevangen voor adspirant-landmeter van het kadaster.

De Commissie, belast met het examineeren, bestaat uit de heeren: A. Bevers, ingenieur-verificateur van het kadaster bij het Departement van Financiën, voorzitter; Armand Sassen, oudsurnumerair der registratie en domeinen, thans leeraar aan de Hoogere Burgerscholen te Tilburg; W. Blom, directeur van de Burgerschool voor middelbaar onderwijs te 's-Hage; Dr. J. Ten Brink, leeraar aan de Hoogere Burgerschool te 's-Hage en O. Gleuns, landmeter; — laatstgemelde secretaris.

De Minister heeft bepaald dat in dit jaar 16 adspirant-landmeters zullen worden aangesteld. Het getal der candidaten is ongeveer 30.

— De gemachtigde van den heer Ed. Oslet, te Brussel, die den Haagschen Tramway heeft aangekocht, heeft in een schrijven aan den Burgemeester kennis gegeven, dat van den 15 dezer de exploitatie definitief onder zijn beheer komen zal. Hij heeft verbeteringen en uitbreiding van den dienst op het oog, naar de ondervinding door hem te Brussel opgedaan en verzoekt de lijn ter berijding te mogen uitstrekken, ook meer tot het centrum der stad, langs de Lange Houtstraat, over de Nieuwe Markt, Turfmarkt, het Spui, Langegracht, 2de en 3de Wagenstraten, het Huygensplein, tot aan den Stationsweg, zoodat de Hollandsche IJzeren-spoorweg met den Tramway in dubbele verbinding zou worden gebracht. De nieuwe ondernemer verzoekt, als tegemoetkoming in de aanzienlijke kosten, die deze uitbreiding vereischen zal, dat de tegenwoordige concessie, dat tot 1883 loopt, zal worden verlengd.

Dit verzoek is aan den Gemeenteraad meegedeeld en door dezen, ten fine van praeadvies, in handen van B. en W. gesteld.

Amsterdam. Burg. en Weth. hebben thans bij den Gemeenteraad de voordracht ingediend betreffende de verbetering van land- en water-communication, waarvoor in het leeningsplan van 14 millioen een post van 3 millioen voorkomt, maar bij meer gedetailleerde raming dient er nog anderhalve ton meer voor te worden aangewezen.

De communicatiën zijn drieërlei, n.l.: 1o. de binnenlandsche waterwegen naar de stad; 2o. de waterwegen door de stad; 3o. de landwegen door de stad.

Wat de »binnenlandsche waterwegen naar de stad" betreft, stellen B. en W. voor: 1o. een kanaal te maken tusschen den Schinkel en den Amstel; 2o. de Oude- of Boerenwetering daarmede in gemeenschap en op hetzelfde peil te brengen en te normaliseeren; 3o. de bruggen over de Overtoomsche Vaart te verbreeden;

Ten aanzien van de »waterwegen door de stad" stellen B. en W. voor: 1o. de Nieuwe Heerengracht in te richten tot vaarweg voor groote binnenlandsche en Rijnschepen, ter vervanging van den weg, waarin thans de St.-Anthoniesluis ligt;

2o. de Prinsengracht als grooten waterweg door de stad te behouden;

3o. het kanaal ten Westen van de stad met de Kost-verloren-vaart te verbinden.

Wat de »landwegen door de stad" aangaat, zoo vestigen Burg. en Weth. de aandacht van den Raad: 1o. op de wegen naar het Centraal-personen-station; 2o. op de wegen naar het goederenstation; 3o. op de wegen naar de hoofdtoegangen aan de Zuidzijde van de stad; 4o. op de verbindingswegen tusschen bovenbedoelde hoofdwegen.

Utrecht. Door de Hooge Regeering is een subsidie van *f* 24,000 op de begrooting van Staatsuitgaven gebragt, verdeeld in drie termijnen, voor de verdere restauratie van de Domkerk alhier. Reeds werd bij afwisseling, gedurende eenige jaren aan deze kerk, onder de leiding van den heer Kamperdijk, een groot gedeelte hersteld en vernieuwd; o. a. de noordelijke en zuidelijke transeptgevels, met de daarin voorkomende kolossale ramen; ook het bovengedeelte van het gebouw met zijn boeren en steunbogen, doch men zou het verder hebben gebracht, ware niet gebrek aan voldoende fondsen de oorzaak geweest van het staken van dien arbeid.

Wanneer de aangevraagde som door de Kamers wordt toegestaan, denkt men aan de noordzijde allereerst de werken te herstatten, en daaronder is bedoeld een nieuwe, meer in den stijl van het gebouw passende ingang, ter plaatse van den bestaanden tegenover de Domsteeg.

— De Rechtbank alhier heeft uitspraak gedaan in een hoogst belangrijk geschil tusschen den Zuidplaspolder in Schieland en de Ned. Rijnspoorwegmaatschappij. Tusschen partijen werd in 1852 een contract gesloten, waarbij de Maatschappij zich o. a. verbond om bij den aanleg der spoorbaan van Gouda naar Rotterdam, over zekere lengte tot in de waterleiding achter het beneden-stoomgemaal, aan weerszijden dier baan doorloopende bermslooten te maken en op de diepte der polderlochten te onderhouden. De Maatschappij had ná 1852 te dier plaatse wel slooten doen graven, doch nooit van de bepaalde afmetingen; waardoor watercirculatie en waterberging in den Zuidplaspolder gestremd blijft.

Nadat de Maatschappij door den eischer in der minne herhaalde malen, doch te vergeefs, was uitgenoodigd, om aan hare contractueele verplichtingen te voldoen, besloten ingelanden haar met dat doel gerechtelijk te vervolgen.

Vanwege de Maatschappij werd ter terechtzitting tot niet-ontvankelijk-verklaring wegens gemis aan belang bij de ingestelde vordering, en voorts tot ongegrondverklaring van den eisch geconcludeerd.

Na gevoerde pleidooien werd door den officier van justitie gerequireerd de verwerping der door de gedaagde Maatschappij voorgestelde exceptie en toewijzing der vordering aan den Zuidplaspolder; de Rechtbank heeft zich met de conclusie van den officier vereenigd en mitsdien aan dezen polder bij zeer gemotiveerd vonnis de ingestelde vordering toegewezen, met veroordeeling van de Maatschappij ook in de kosten.

Dordrecht. De Gemeenteraad heeft in zijne zitting van 1 October besloten eene belooning van *f* 3000 toe te kennen aan den ingenieur Linse, eersol ontslagen directeur der gemeentewerken aldaar, voor het gevoerde beheer over de exploitatie der gasfabriek van Mei 1870 tot Mei 1872, tijdens de uitbreiding dezer fabriek en nadat zij in eigendom aan de gemeente is overgegaan.

— In de zitting van 7 dezer besloot de Gemeenteraad over te gaan tot de toepassing van het Liernur-stelsel, tot *directen* afvoer der faecale stoffen en wel aanvankelijk over een meer beperkt gedeelte der gemeente, doch tevens met de uitnoodiging aan Burg. en Weth. om binnen een jaar nadere voorstellen te doen tot de toepassing over meer uitgebreiden kring.

De Raad heeft dus het voorstel van den voormaligen directeur der gemeentewerken ten volle aangenomen, zooals zulks is begrepen in het indertijd door hem ingediende zeer omvangrijke ontwerp tot bemaling, rioleering en afvoer der faecale stoffen in deze gemeente.

Leeuwarden. In de voorgaande week is alhier eene vergadering gehouden van de beide comité's voor den aanleg der locaal-spoorwegijnen Leeuwarden—Dokkum—Drachten en Groningen—Drachten—Heerenveen—Lemmer. Uit de gehouden beraadslagingen bleek, dat, ingeval de aangevraagde subsidiën van het Rijk en de provincie worden verleend, voor de lijn Leeuwarden—Dokkum—Drachten, met zijtak naar Oostmahorn, de som van *f* 100,000 en voor de lijn Groningen—Drachten—Heerenveen—Lemmer de som van *f* 300,000 ontbreekt. Mochten de ontbrekende financieele middelen alsnog gevonden en de plannen van de comité's en concessionarissen aangaande de geldelijke middelen goedgekeurd worden, dan bestaat er eenig gegrond vooruitzicht, dat de concessie

der genoemde lijnen door de concessionarissen op 1 Januari 1874 definitief zal worden aanvaard. Geene inschrijvingen van particulieren aard zijn nog voor de lijn Leeuwarden—Dokkum—Drachten, met zijtak naar Oostmahorn, geopend. Uit reeds vroeger gedane mededeelingen is het bekend, dat voor de lijn Groningen—Drachten—Heerenveen—Lemmer tot een aanzienlijk bedrag door particulieren is deelgenomen. De gemeentelijke inschrijvingen voor de eerstgenoemde lijn bedragen *f* 305,000, terwijl voor de laatstgemelde het cijfer is gebracht tot *f* 115,000.

Venlo. Den 7den dezer werd de eerste verkoop van geslechte vestinggronden te dezer plaatse gehouden. Van de 31 kavels werden 20 gegund; zij besloegen eene oppervlakte van 2 H. 30 A. 10 C. en brachten de som van *f* 35,835 op, overeenkomende met gemiddeld *f* 1.56 per centiare. Terwijl elf perceelen werden ingebouden, om reden daar voor minder dan de taxatie werd geboden, werd voor één perceel van 1250 m² grootte de som van *f* 5100 of ruim vier gulden per centiare geboden.

Bolsward. Door den raad is een adres gericht aan Z. E. den Minister van Binnenlandsche Zaken, waarin hij er ten sterkste op aandringt, dat de teekeningen, plans enz. betrekkelijk den geprojecteerden N. Holl.-Frieschen spoorweg, comité Bloem c. s., door Z. E. mogen worden goedgekeurd.

Bergen-op-Zoom. Den 14 en 15 October e. k. zal hier ter stede de inzet plaats vinden van zestig kavels geslechten vestinggrond, eene gezamenlijke oppervlakte van 8 Hectares beslaande. De definitieve veiling zal de daaropvolgende week, den 21 en 22 October, gehouden worden. De verschillende perceelen zijn gelegen aan de nieuwe wegen, die geprojecteerd zijn tusschen de Coehoornstraat, zijnde den straatweg naar Putte, en het St. Geertruidaplein, in het verlengde van het Bruinvischstraatje gelegen.

VRAAGBORD.

Onder de prijsvragen door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst uitgeschreven, luidt een deel van de schriftelijk te beantwoorden vraag:

»Welke is de reden dat de ambachtsstand zoo weinig genegenheid toont voor kunstonderwijs?"

Men vraagt:

Is het gebleken dat kunstonderwijs voor de ambachten of, wat toch hetzelfde zal zijn, onderwijs handelende over schoonheidsleer in verband met de behoeften der ambachten, geen sympathie ondervindt bij den ambachtsstand?

Zoo ja! hoe was dat onderwijs ingericht en aan welke leerlingen werd het gegeven?

☞ De Redactie houdt zich voor de toezending van antwoorden op de vragen, onder deze rubriek voorkomende, ten zeerste aanbevolen.

Correspondentie.

Aan H. te Z. Het toegezonden opstel behoort in dit weekblad niet te huis. Het handschrift zal aan het opgegeven adres worden teruggezonden.

Aan B. te A. Het gevraagde kan eerst over drie weken worden gezonden.

Aan B. te H. Op uwe medewerking wordt prijs gesteld; de voorwaarden dragen de goedkeuring der redactie weg.

Advertentiën.

OPZICHTER OF TEEKENAAR.

Een **practisch opzichter**, oud 35 jaren, sinds 12 jaren als **onderbaas, opzichter** en **teekenaar** werkzaam geweest en thans als **opzichter** bij den bouw eener R. C. kerk geplaatst, wenschte met 1ⁿ. Januarij, bij het einde van dit werk, weder als **OPZICHTER** of **TEEKENAAR** geplaatst te worden, onverschillig waar. Getuigschriften van geschiktheid en goed gedrag kunnen worden overgelegd.

Adres met franco briefjes, onder de letters C. F. bij den uitgever van *De Opmerker*.

Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Zaterdag* den 1ᵉᵉⁿ November 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 103.

Het maken van eene keibestrating op den toegangsweg naar het station Utrecht, ten behoeve van den spoorweg van Utrecht naar Boxtel.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 18 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 4den October 1873 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelsche Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *'s Hertogenbosch*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *'s Hertogenbosch*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 14den October 1873.

Utrecht, den 4den October 1873.

AANBESTEDING.

Op Vrijdag 17 October 1873 is F. J. PANNEKOEK, Architect te *Haarlem*, voornemens op last van zijn principaal aan te besteden:

het gedeeltelijk sloopen en wederom opbouwen van het buitenverblijf Houtzicht, gelegen naast het Paviljoen te Haarlem,

waarvan de aanwijzing zal plaats hebben op Dingsdag 14 October 's namiddags ten 12 ure.

Van af dien datum zal aldaar bestek en teekening ter inzage liggen.

J. CAHEN, Spuistraat 43, 's Hage.

Heeren Aannemers als Reitigers beveel ik mijne echte gevulcaniseerde **REGENJASSEN** en **MANTELS**, onder garantie dat dezelve niet kleven.

MAGAZIJN EN FABRIEK VAN OPTISCHE, MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE **INSTRUMENTEN.**

Wetenschappelijke instrumenten, als voor **Waterpassing en Hoekmeeting, geijkte Meetkettingen, Snoeren, Bakens, Galvanometers, tangenten-Boussoles, Kijkers, Baro-en Thermometers, Briefbalansen, Teekengereedschap** enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

FORTUNA SPIEGELGLAS

Verzekering-Maatschappij.

(*Koninklijk goedgekeurd*)

KAPITAAL f 100,000,

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☞ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas-Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën: Directie, *AMSTERDAM*.

WEENER VERPLAATSBARE SMIDSVUREN.

STOOM- EN HAND-BRANDSPUITEN.

Diverse Brandspuit-benoodigdheden.

Geklonken Lederen BRANDSPUITSLANGEN.

DOUGLAS- en andere POMPEN.

W. HOVEN & ZOON,

'S-HAGE.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Doesburg*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

Brölthaler en Stolberger KALKSTEEN EN KALK-INDUSTRIE.

De ondergeteekende, eigenaar der grootste Kalksteengroeven en Kalkbranderijen in *Brölthaler*, in de nabijheid van *Hennef*, aan de *Sieg*, en te *Stolberg* nabij *Aken*, neemt de vrijheid zich beleefdelijk aan te bevelen tot het leveren van groote quantiteiten **Vetkalk** of **Witte Kalk**, zoomede **Hydraulische kalk (Waterkalk).**

Bestellingen gelieve men zoo spoedig mogelijk in te zenden aan het adres des ondergeteekenden te *Stolberg*; zij zullen naar alle richtingen en spoorwegstations onverwijld en met zorg worden ten uitvoer gelegd.

In de Magazijnen van den ondergeteekende, te *Ehrenfeld*, nabij *Keulen*, is steeds versch **Gebrande** en **Gebluschte kalk**, in voorraad.

Stolberg, nabij *Aken*, 22 April 1873. REINER AHREN.

VILLA TE KOOP.

Te koop de villa **REALE**, zeer gunstig gelegen aan den Utrechtschen Straatweg nabij Arnhem. Te bevragen bij den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOY, te Arnhem.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH EN Co, Civ. Ing.

TE

OUDEWATER.

Vervaardigen STOOM- en HANDBAGGERMOLENS, volgens geheel nieuwe eigene constructie.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

PARQUETVLOERENFABRIEK.

A. BEMBÉ, Mainz.

Agent C. G. DE ROOS, *Arnhem*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cᵉ. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 11 October 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 13 Oct.

Dordrecht, te 9½ uren, door burg. en weth.: het maken van een verbeterden toegang naar het telegraafkantoor.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van 3 kribben aan den linkeroever der oude Maas tusschen de Krabbe en Nederhoven, deel uitmakende van de Dordtsche waterwegen. Raming *f* 6750.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het vernieuwen van de ophaal- of wipbrug aan het eind der Oude Heerengracht.

Winsum, door het gemeentebestuur: 1o. het leggen van goten om de kerk te Obergum; 2o. het bouwen van een regenwatersbak met aanhooren aan de westzijde dier kerk.

Dinsdag, 14 Oct.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van marine: het maken en plantsen van een houten lichtopstand en van een loopgang op het Schor beoosten Bath. Inl. bij den bouwkundige bij den dienst van het loodswezen, aan genoemd departement en bij den inspecteur over het loodswezen, te Vlissingen.

Woensdag, 15 Oct.

Schettens, te 10 uren, bij den kerkvoogd T. de Jong: 1o. het leggen van een straatweg, van den bestaanden grintweg in Schettens af tot aan het huis van T. de Jong, lang p. m. 760 M., de bevloering met Waalmop, ter breedte van 2 M.; 2o. het maken eener nieuwe draaibrug in genoemden weg. Aanw. 14 Oct., te 10 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 14 Oct., vóór 6 uren.

Amsterdam, te 11 uren, door de Nederl. Handel-maatschappij: de levering, in 46 perceelen, van: gereedschappen, ijzerwaren, koperwerk, enz. enz. (Zie de specifieke opgave in het Bijvoegsel van no. 40.)

Aarlanderveen, te 11 uren, door het gemeentebestuur, bij Wed. De Wit: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning op de lage zijde der gemeente Alfen.

Arnhem, te 12 uren, vanwege commissarissen der Buiten-societeit, in De Harmonie: het bouwen van een vereenigingslokaal voor genoemde societeit, gelegen op het terrein aan den straatweg van Arnhem naar Utrecht. Bestek en teekening ter inzage in het societeitsgebouw. Inl. en aanw. tot 14 Oct., telkens van 10—3 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 11 uren.

Gorssel, te 12 uren, door den directeur van Nederl. Mettray, bij J. Wunderink: de levering der benoodigdheden aan die stichting ged. 1874.

Dordrecht, te 1 uur, door regenten over het huis van arrest en bewaring: o. a. de levering van steenkolen, ged. 1874.

Gouda, te 1 uur, op het raadhuis: het bouwen van eene school voor 368 kinderen, met eene onderwijzerswoning. Bilj. inzenden uiterlijk 14 Oct., vóór 5 uren, ter secretarie.

Donderdag, 16 Oct.

Delft, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland: het uitdiepen van een gedeelte Holle- en Langewatering, strekkende van Haasjesheul tot door Quintsheul bij Wateringen. Inl. bij den fabriek-landmeter J. P. van den Berg Jz., aldaar.

Haarlem, te 2½ uren, door het gemeentebestuur van Krommenie, aan het lokaal van het prov. bestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Kronmeniedijk. Inl. bij den burgemeester van Krommenie en bij den prov. opzichter van den waterstaat F. J. Krieger, te Alkmaar. Aanw. 13 Oct. Bilj. inzenden uiterlijk 15 Oct, te 12 uren.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het 3jarig onderhoud 1o. van de werken der Rijks-zeehaven bet Nieuwediep. Raming *f* 26,000 per jaar; 2o. van de Rijks-zeewerringen op Texel. Raming *f* 6000 per jaar.

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. bestuur: het driejarig onderhoud van den prov. grintweg van den Huigendijk naar Ursem, uitmakende een gedeelte van den grooten weg der 2e klasse van Alkmaar naar Hoorn. Raming *f* 1600 per jaar.

Vrijdag, 17 Oct.

Haarlem, door den architect J. F. Pannekoek: het gedeeltelijk sloopen en wederopbouwen van het buitenverblijf Houtzicht, gelegen naast het Paviljoen, aldaar. Aanw. 14 Oct., te 12 uren.

's-Bosch, te 10½ uren, door het prov. bestuur: het opruimen van den voormaligen veerdam en het uittrekken van oude beschoeiingspalen onder Geertruidenberg. Aanw. den 4en dag vóór de besteding. Raming *f* 475.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het opruimen der oude en het bouwen van eene nieuwe houten draaibrug, lang in de as 11.65 M., doorvaartswijdte 4.75 M., met een steenen en een houten landhoofd over de Wijk naar de Ommerschans, in den kunstweg van Avereest naar Ommen. Inl. bij den hoofdingenieur, te Zwolle en den ingenieur, te Kampen. Raming *f* 2670. (Herbesteding.)

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: het leveren en planten van lepen telgen op den prov. weg van Zwolle naar Kampen.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van werken tot verbetering van het vaarwater in den Gelderschen IJsel, in de gemeente Westervoort, tusschen de kilometerraaien 1 en 3. Het werk bestaat in: *a.* het baggeren van 10,000 M³ grond in de bedding van den Gelderschen IJsel; *b.* het aanbrengen van zinkstukken ter gezamenlijke oppervlakte van 900 M², benevens het leveren, bezinken en beballasten dezer stukken met 180 schoepston ballaststeen. Inl. bij den hoofdingenieur De Bruyn Kops, den ingenieur Van der Sleijden en bij den opzichter La Fontijn, allen te Arnhem. Raming *f* 6660.

's-Hage, te 12 uren, door het burgerlijk armbestuur, op het raadhuis: de levering van artikelen, ged. 1874, benoodigd in het Bestedelingenhuis en ten behoeve der armen, zoo aldaar als te Scheveningen, o. a.:

300 M. wit linnen,	breed	minstens	0.62 M.;
600 » grijs id.	»	»	1.05 »
700 » watertwist,	»	»	1.05 »
100 » wit katoen,	»	»	0.92 »
100 » voering id.	»	»	1.00 »
150 » pillow,	»	»	0.62 »
100 » broekstreep voor borstrokken,	»	»	0.70 »
100 » loodkleurige voering-bombazijn,	»	»	0.60 »

300 » boeren-sergie;
48 stuks blauw wollen mans slaapmutsen;
100 » bonten zakdoeken;
50 paar wollen manskousen;
110 » id. vrouwenkousen;
25 KG. zwarte snaiet.

Voorwaarden aan het bureau van het burgerl. armbestuur.

Zaterdag, 18 Oct.

Utrecht, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Lekdijk Bovendams, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen: de levering van grove puin, veldkeien en noodgoed.

Utrecht, te 2 uren, door het prov. bestuur: het driejarig onderhoud 1o. van den provincialen weg van Houten naar den Lekdijk bij het Beusichemsche Veer, 2o. van het zand- en jaagpad langs de Vecht van Utrecht naar Breukelen, 3o. van den steenen duiker in den Noorder-Lekdijk te Wijk-bij-Duurstede. Inl. bij den hoofdingenieur van het 8e district, bij den ingenieur W. H. Hubrecht en den opzichter J. van Dijk, allen aldaar, en voor no. 3 bij den opzichter W. Scheerder, te Wijk-bij-Duurstede. Aanw. van no. 1, 14 Oct., te 10 uren, van no. 2, 15 Oct. te 10 uren, van no. 3, 16 Oct te 11 uren.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud van het gekasaliseerd gedeelte van den Hollandschen IJsel. Inl. bij den hoofdingenieur, den ingenieur en den opzichter Van der Werf, allen te Utrecht en bij den Rijks-havenmeester Kips, te Oudewater. Aanwijzing den 3en dag vóór de besteding. Raming *f* 9000.

Maandag, 20 Oct.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud der Rijks-telegraaflijnen in Limburg, van 1 Jan. 1874—31 Dec. 1876, in 3 perc. Inl. bij den hoofdingenieur van den waterstaat, te Maastricht en bij den ingenieur Roelants, te Roermond. Aanw. 16 Oct.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een gebouwtje, lang 3, breed 2.50 M., voor eene zelfregistreerende peilschaal op den bestaanden peilput aan het Scheur, te Maassluis. Inl. bij den hoofdingenieur, te 's-Hage en den ingenieur, te Brielle. Raming *f* 775.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzer-n-spoorwegmaatschappij, aan het stationsgebouw buiten de Willemspoort: het bouwen van eene kraanbrug over het kanaal van Apeldoorn naar Dieren, ten behoeve van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum. Raming *f* 35,800.

Dinsdag, 21 Oct.

Veenhuizen, te 1 uur, door den directeur der Rijks-gestichten Ommerschans en Veenhuizen, in zijn bureau: de levering van 380,000 KG. jutegaren, ter voorziening in de behoefte van 1874.

Zalt-Bommel, te 1 uur, door den dijkstoel van Bommelerwaard, in het Stads-koffiehuis: de levering der benoodigde timmren Geldersch rijshout voor noodhout in de verschillende dorpspolders van het district, en 48 nieuwe horden.

Woensdag, 22 Oct.

Oterleek, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school en onderwijzerswoning, met raadkamer, aldaar, met amotie van de bestaande. Bestek en teekeningen ter lezing op het raadhuis en bij den gemeente-architect Du Croix, te Alkmaar, bij wien inl. te bekomen zijn en die aanwijzing zal doen 15 Oct., te 10 uren.

Lemmer, door het bestuur van den veenpolder van Echten, bij den voorzitter: het bouwen van een achtkanten wind-watermolen van 22 M. vlucht met molenaarswoning, op den oostelijken dijk bij de Kooisloot. Aanw. 17 Oct., te 10 uren.

Zaterdag, 25 Oct.

Franeker, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het verbouwen der bestaande bewaarschool en het maken eener nieuwe speelschool, met bijlevering der materialen. Aanw. 18 Oct., te 11 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1o. het maken van eene verhoogde stoep, middelpaden, verleggen eener draaischijf, leveren en stellen van merk- en grenspalen en van eene marquise, leggen van sporen en wissels, het maken eener afrastering en leveren en plaatsen van lantaarnpalen en lantaarns en eenige andere werken. Raming *f* 66,620.

2o. het leveren van 584 eikenhouten dwarsliggers voor gewoon spoor, 328 dito voor wisselspoor en 120 dito voor 3 kruisingen en van vierkant beslagen eiken wisselhout, ten behoeve der uitbreiding van de sporen (Raming *f* 5200), beide op het station Venlo. Bestekken ter lezing aan het centraalbureau en aan het bureau van den sectie-ingenieur te Venlo. Aanw. van no. 1, 14 Oct., te 11 uren.

Maandag,

Amsterdam, te 11 u
Français: het met zand
terrein, groot circa 15,
aan den Buitensingel tus
Weesperbarrière, en het
woonhuizen, te zamen be
Bestek en teekeningen ter
van C. L. van Langenh
den architect Y. Bijvoets

Amsterdam, in het
Willemspoort: de versva
wegingen met de stoele
80 puntstukken, in 5 pe
en teekeningen aan het
schappij op de Vijgendam
eerstaanwezend ingenieur
te Hilversum.

Woensdag

Hasselt (Overijsel), t
en weth.: het leveren
schooltafels en banken
scholen voor lager onder
stek ter inzage op de se

Vrijdag,

Middelburg, te 10
stuur: het veranderen
nende tot het ophalen
leveren van materialen to
en het bouwen eener be
op het kanaal door Zui
Aanw. den 6en en 4en d

's-Bosch, te 10½ u
van binnenl. zaken, aa
prov. bestuur: 1o. het
van de Rijks hoogere b
Rijks-kweekschool voor
van de Rijks hoogere
2o. het éénjarig onderho
den Baardwijkschen Ov
sluis in de oostelijke v
deel uitmakende van de
den 6en en 4en dag vóó

Arnhem, te 12 ure
van binnenl. zaken, aa
prov. bestuur: de herstel
aan de gebouwen en ves
de Rijks-veren te Kuilenb
het onderhoud ged. 187
den 11en en 8en dag vóó
perc. 1, *f* 300, perc. 2,

Zwolle, te 12 uren,
binnenl. zaken, aan het
stuur: het driejarig onde
burgerschool aldaar.

Emden (Hannover),
langhebbenden bij de in
en Larrelt: circa 611,0
versterking van het talu
aanleg van een 3 M. w
lisatie. Inl. te verkrijge
den tot den dag der
Inspector H. Schramme,

Zaterdag

Utrecht, te 2 uren
tot expl. van Staatsspoor
bureau: 1o. het verbouwen
woning nos. 14 en 15,
en Brummen, ten behe
Arnhem—Leeuwarden.
centraalbureau en aan h
ingenieur, te Zutfen.
f 3720.

2o. het maken van ee
toegangsweg naar het
hoeve van den spoorwe
bij den sectie-ingenieur te

Op later te be

Leeuwarden: het ve
D no. 155, aldaar. Aan
Inl. bij den architect J.

Afloop van Aanbestedingen.

's-Bosch, **26** Sept.: de levering van steenkolen aan het prov. bestuur tot 30 April 1874; minste inschr. was J. Th. Luyckx, aldaar, schaalkolen à ƒ 19.45 per 1000 KG., gruiskolen, à ƒ 1.22 per HL.

Deventer, **26** Sept.: het vergrooten van het R. K. gesticht van liefde en het bouwen eener kapel; ingek. 13 bilj., als:

A. Kretzer Azn.,	ƒ 31,000
M. J. Muiderman,	» 30,027
G. Beltman,	» 29,900
P. van Egmond,	» 29,119
B. van der Worp,	» 28,220
J. Witteveen,	» 28,100
H. Korteling,	» 28,000
J. Pot,	» 27,349
A. Feberwee,	» 27,340
G. H. Bueters,	» 26,617
H. B. Lebbink,	» 26,617
G. Hafste,	» 26,500
W. J. Kolkert,	» 25,402

allen aldaar; gegund.

Steenderen, **26** Sept.: de levering van 200 stère berg- of riviergrint; minste inschr. was J. Sevink, te Dieren, voor ƒ 618.

Utrecht, **27** Sept.: het maken van gemeenschapswegen in de nieuwe Hollandsche waterlinie nabij Utrecht; minste inschrijver was C. Hoogendoorn, te Giesendam, voor ƒ 82,000.

's-Hage, **29** Sept.: het voorzien en herstellen van den rechteroever der Nieuwe Merwede langs den Hengstpolder, beneden het schotbalksluisje onder Sliedrecht; ingek. 11 bilj., als:

T. Prins,	te Sliedrecht,	ƒ 8800.
L. v. d. Velde,	» Papendrecht,	» 8675.
G. Dekker,	» Sliedrecht,	» 7580.
W. L. Schram,	» idem	» 7500.
T. Volker Cz.,	» idem	» 7460.
L. den Breejen,	» Hardinxveld,	» 7350.
G. de Hoog,	» Gorinchem,	» 7255.50
W. Verschoor Rz.,	» Sliedrecht,	» 6943.
A. M. Langeveld,	» Hardinxveld,	» 6900.
C. Bot Cz.,	» Sliedrecht,	» 6775.
A. Volker Lz.,	» idem	» 6300.

Dordrecht, **29** Sept.: het maken van den bovenbouw van twee ijzeren draaibruggen op middelpijlers bewegende:

	perc. 1.	perc. 2.	massa.
Kon. Ned. Grofsmederij, te Leiden,	ƒ 26,300	ƒ 26,480	ƒ 52,780
Van Dorsser en Terhorst, te Dordrecht,	—	23,432	—
IJzergieterij de Prins v. Oranje, te 's-Hage,	25,194	25,594	49,594
L. J. Enthoven en Co., te idem,	22,899	23,296	44,819
D. Schretlen en Co., te Leiden,	—	—	44,180
Penn en Bauduin, te Dordrecht,	18,497	18,897	37,394

gegund.

Wieuwerd, **29** Sept.: het bouwen van een schoolgebouw; ingek. 12 bilj., als:

T. D. Douma,	te Oosterwierum,	ƒ 5972.
D. S. Gerlafs,	» Oppenhuizen,	» 5555.
R. J. Randersma,	» Wieuwerd,	» 4995.
S. Jansen,	» Poppingawier,	» 4951.
W. B. v. Wallinga,	» Oppenhuizen,	» 4944.
F. Schiere,	» Boornbergum,	» 4900.
P. Blankema,	» Jorwerd,	» 4847.93
J. S. Nieuwland,	» Oosterlittens,	» 4768.
H. Biesma,	» Bozum,	» 4760.
Wed. Schuurmans,	» Oosterlittens,	» 4693.
T. Gaastra,	» Britswerd,	» 4496.
J. Mulder,	» Rien,	» 4495.

gegund.

Arnhem, **1** Oct.: 1o. het afbreken en opbergen van het rivierbad, het vernieuwen van den bovenbouw met inbegrip van het opbouwen van het geheele bad; ingek. 7 bilj., als:

G. van Berkum,	ƒ 5396
H. van de Sand,	» 5349
H. Heuvels,	» 4530
A. Peters,	» 4473
G. J. Hoogers,	» 4455
J. Amersfoort,	» 4088
Th. Elbers,	» 3768

2o. het verbeteren van het drinkwater in den put met pomp aan het Eiland en aan de Bentincksteeg; ingek. 2 bilj., als:

C. F. X. Kleinefeldt,	ƒ 568
B. W. Bruns,	» 520

3o. het afgraven, onder profiel brengen, bepuinen enz. van een weg; ingek. 3 bilj., als:

H. van der Heijden,	ƒ 721
J. Amersfoort,	» 700
A. Vale,	» 667

allen aldaar.

Goes, **1** Oct.: de levering van steenkolen aan de verschillende gemeentegebouwen ged. den winter 1873/74; minste inschr. was C. J. Kooman, aldaar, Ruhrkolen à ƒ 1.25, Newcastle-kolen à ƒ 1.64 per HL.

's-Hage, **2** Oct.: het afbreken van een gedeelte van het vereenigd huis van arrest en provoost te Haarlem en het maken aldaar van een gebouw, bevattende cellen, werk-, verblijf- en ziekenzalen; ingek. 7 bilj., als:

C. Boman,	te Rotterdam,	ƒ 49,800.
Meijer en Dyserinck,	» Haarlem,	» 46,973.
D. A. Braakenburg,	» idem	» 44,669.
D. H. van Amstel Hz.,	» idem	» 42,800.
B. Zuithoff,	» idem	» 42,222.
J. Cremers,	» idem	» 39,470.
C. J. Maks Jz.,	» Amsterdam,	» 37,950.

Haarlem, **2** Oct.: het opruimen van een in de Zuiderzee, bij Urk, gezonken vaartuig; minste inschr. was W. Kramer, te Urk, voor ƒ 395.

Zwolle, **3** Oct.: het onderhoud ged. 1874 van de Willemsvaart tusschen die stad en het Katerveer; ingek. 3 bilj., als:

Gebr. Peters,	te Pannerden,	ƒ 6210.
B. H. Trooster,	» Zwolle,	» 5760.
L. Krook,	» idem	» 5755.

Haarlemmermeer, **3** Oct.: de levering aan de gemeente van 100 HL. grove en 200 HL. gruiskolen; minste inschr. was C. N. Vermeulen, aldaar, grove à ƒ 1.79, gruis à ƒ 1.49 per HL.

Groningen, **3** Oct.: het verven van eenige academische gebouwen; ingek. 3 bilj., als:

W. R. Tiddens,	ƒ 1409
J. H. de Vries,	» 1384
J. K. de Jong,	» 1295

allen aldaar.

Leeuwarden, **3** Oct.: de voortzetting der vernieuwing van het Oosterhavenhoofd te Lemmer, over 35 M., aansluitende aan het in 1872 vernieuwde gedeelte; minste inschr. was J. H. Klein, te Lemmer, voor ƒ 9648; gegund.

Utrecht, **4** Oct.: de levering van 3000 M³ ballast op de bermen van den noordelijken spoorwegdam aan de brug over het Hollandsch Diep; ingek. 5 bilj., als:

C. Timmer,	te Willemsdorp,	ƒ 2.05
H. van der Horst,	» Nijmegen,	» 1.99
J. Pals,	» Maden,	» 1.55
F. van Wijlick,	» Kessel,	» 1.40
		of » 1.50
G. Goedhart,	» Sliedrecht,	» 1.20

per M³.

Amsterdam, **6** Oct.: 1o. het ophalen van puin, aarde, zand, fabrieksafval, steengruis enz. binnen de gemeente en het lossen dier stoffen op aan te wijzen plaatsen, ged. 1874—'76; minste inschrijver was G. de Rond, aldaar, per last van 2000 KG. à ƒ 1.24, per as ƒ 3.

2o. het onderhouden ged. 1874—'76 van de bestrating op alle openbare wegen; minste inschrijver was A. Kramers, te Nieuwer-Amstel, voor 6 pCt. boven tarief.

3o. het in 1874 uitvoeren van baggerwerken in de grachten, slooten en balkhavens der gemeente, en het schoonmaken en zuiverhouden der gemeentewateren van drijvend vuilnis; minste inschr. was J. P. Schut, aldaar, voor 69¾ cent per stère.

Amsterdam, **6** Oct.: het maken van gebouwen enz. op het stationsterrein te Baarn; minste inschrijver was Schaafsma, te Harlingen, voor ƒ 80,800.

Naarden, **6** Oct.: het verbeteren der batterijen aan de Karnemelksloot en het maken van een gemeenschapsweg; minste inschr. was Van Rhijn, aldaar, voor ƒ 89,975.

Groningen, **6** Oct.: het bouwen van een huis voor J. Brukker; ingek. 16 bilj., als:

A. Siekman,	te Appingedam,	ƒ 5138
E. W. Wietsema,		» 4550
J. H. Hillebrand,		» 4224
H. Jansen,		» 4173
Peters en Hinrich,		» 4140
L. H. Reintjes,		» 4050
E. Berkenbos,		» 3993
W. Cones,		» 3880
J. Haupt,		» 3845
J. F. L. bering,		» 3745
H. Kiel,		» 3721
S. de Wit,		» 3710
A. de Vries,		» 3600
J. N. Boelens,		» 3592
C. Nap,		» 3450
A. Doedens,		» 3440

overigen aldaar.

Amsterdam, **7** Oct.: het bouwen van 3 heerenhuizen op een terrein in de Sarphatistraat, naar de plans van den architect Y. Bijvoets Gz.; minste inschr. was P. P. Maas, te Rotterdam, voor ƒ 45,500.

Groningen, **9** Oct.: het overdekken, beschoeien en bevloeren der mestplaats; ingek. 9 bilj., als: ƒ 265, ƒ 237, ƒ 229, ƒ 228, ƒ 227, ƒ 223, ƒ 220, ƒ 219 en, van N. Peters, aldaar, ƒ 210.

Nagekomen Advertentien.

Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij.

OOSTERSPOORWEG.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 27ste October 1873, zal in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort te Amsterdam worden aanbesteed:

de vervaardiging van 80 tongbewegingen met de stoelen voor de beweging en 80 puntstukken, in 5 percoelen en in massa.

Bestekken en teekeningen zijn van den 14den October 1873 te verkrijgen tegen betaling van ƒ 3 aan het Hoofdbureau der Maatschappij op den Vijgendam te Amsterdam.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezend Ingenieur bij den Oosterspoorweg te Hilversum.

AANBESTEDING.

Op Maandag 27 October 1873, des voormiddags ten elf uren, zal in 't Hôtel *Café Français* in de Kalverstraat te Amsterdam, door eene Vereeniging van Diamantwerkers, in *drie percoelen* en in *massa* worden aanbesteed:

Het met zand ophoogen van een Bouwterrein, groot circa 15000 Centiaren, gelegen aan den Buitensingel tusschen de Muiderpoort en Weesperbarriére, en het daarop Bouwen van HONDERD EN VIER WOONHUIZEN, te zamen bevattende DRIE HONDERD EN TWAALF WONINGEN.

Gedrukte Teekeningen en Bestekken zijn voor gegadigden à Vijf Gulden per stel verkrijgbaar ter Stoomsnelpersdrukkerij van C. L. VAN LANGENHUYSEN te Amsterdam.

Nadere inlichtingen geeft op *franco* aanvrage de met de uitvoering belast zijnde Architect Y. BIJVOETS Gz. te Amsterdam.

De Commissie, S. A. KONIJN. S. G. TABAK. N. DRUKKER. A. W. BENDIEN.

Bij overmaking van 't bedrag geschiedt de toezending der Bestekken *franco* door geheel het koningrijk.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 42.

DE OPMERKER

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WER

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit werkblad, dat gevuld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.05. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbetelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 18 OCTOBER 1873.

De advertentien van een tot vijf ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ – bij elke advertentie 10 cents voor courant betaald. — Abonnementen v regels per jaargang worden tegen vo genomen en groote letters naar pla

IETS NIEUWS.

De bekende Leipziger uitgever Carl Scholtze, bekend vooral door zijne degelijke uitgaven op het gebied der bouwkunde, heeft het prospectus en de eerste aflevering gepubliceerd van een werk, dat ik hierbij onder de algemeene aandacht wensch te brengen.

»Die angewandte oder praktische Aesthetik, oder die Theorie der dekorativen Architektur, von Wenzel Herzig, Architekt" — is de titel van het werk, dat ik bedoel.

't Is werkelijk iets nieuws, en, wanneer de schrijver getrouw blijft aan de punten, die hij zich voorstelt te behandelen, dan belooft het tevens iets goeds te zijn.

Laat mij deze meening wat toelichten.

Weinig zijn nog de werken over *practische* of *toegepaste* schoonheidsleer, terwijl sedert Baumgarten en Kant reeds menig boekdeel, 't zij afzonderlijk, 't zij als deel der algemeene wijsbegeerte, aan de *zuivere* of *theoretische* Aesthetica gewijd werd. Oppervlakkig beschouwd kan dit verwondering baren, vooral in een tijd als de onze, waarin de toegepaste wetenschap hoog staat aangeschreven en algemeen beoefend wordt.

Echter is hiervoor, bij eenig nadenken, wel eene reden te vinden. Wat toch is de practische schoonheidsleer anders dan de theorie der schoone kunsten? Nemen we nu dat woord hier niet in zijne nieuwe en ruimste beteekenis, d. w. z. verstaan we daaronder hier niet de plastische, poëtische en muzikale kunsten samen, maar houden we ons aan de eerste en engere beteekenis, n.l. die, welke alleen op de beeldende kunsten betrekking heeft, — dan kan de pas gedane vraag eene vingerwijzing zijn.

Zooals bekend of niet bekend is, verkrijgt de kunstbeoefening een geheel ander karakter als zij in vroegere tijden moet gehad hebben, — een gevolg van de toenemende uitbreiding der wetenschap in kracht en gehied, eene uitbreiding, die tot op zekere hoogte der kunst voordeelig, maar te ver gedreven, haar nadeelig moet zijn. Nergens valt dit meer op te merken dan bij de architectuur, de kunst die, meer dan eenige andere beeldende kunst, gelegenheid geeft tot en behoefte heeft aan verbinding van theorie en practijk, van wetenschap en kunst.

't Komt er nu vóór alles op aan, hoe die verbinding plaats heeft. Bij de overheerschende beoefening der exacte wetenschappen was het te voorzien, dat van de bouwkunst in de eerste plaats het constructieve gedeelte zou winnen. Op zich zelf beschouwd is dit een voordeel, doch met het oog op een ander deel, het decoratieve, wordt het een nadeel, omdat het leidt tot eenzijdigheid. De richting in het onderwijs en de studie der bouwkundigen, die aan de instellingen van dezen tijd gevormd zijn, bewijzen het. Zij zijn vóór alles constructeur, of laat mij liever en juister zeggen: ingenieur, en daarbij een beetje decorateur, of beter en duidelijker gezegd: architect. Het omgekeerde vindt men bij de mannen van de oudere scholen.

Dit verschil nu zou niets gevaarlijks in zich hebben; het zou zelfs heilzaam kunnen werken, als de architecten over 't algemeen in decoratieve richting, maar even wetenschappelijk ontwikkeld waren als de ingenieurs het doorgaans in constructieve richting zijn. Doch hierin hebben de laatsten dikwijls veel op de eerstgenoemden voor; dit blijkt o. a. uit hunnen letterkundigen arbeid. Het is een feit, dat de kunstenaars (*artistes*) zeer weinig optreden als schrijvers van hun vak, en dat hetgeen daaromtrent nog geleverd wordt, hoofdzakelijk te danken is aan zoogenaamde kunstkenners (*critici*). Daarentegen vindt men menig technicus, die als schrijver in zijn vak naam gemaakt heeft. Terwijl nu dezen ten laste wordt gelegd, dat hij in zijne vakbeoefening de wetenschap te veel op den voorgrond plaatst, wordt het genen verweten dat zij haar te weinig waardeeren. »Les extrêmes se touchent."

Gelukkig dat er uitzonderingen op dezen regel zijn, — dat er artisten worden gevonden, die ook als talentvolle schrijvers voor de kunst werkzaam zijn. De studie der oudheidkunde en der kunstgeschiedenis heeft hier den eersten krachtigen stoot gegeven. Eerst zijn op dat terrein de theoretici opgestaan; we herinneren slechts aan Stuart en Revett; toen zijn Schinkel en Von Klenze gekomen, die tevens practici waren.

Hetzelfde verschijnsel doet zich op het gebied der Aesthetica voor. Ik noemde reeds Baumgarten en Kant; zij werden gevolgd door anderen, meest philosophen en theoretici, die onbekwaam en onbevoegd waren, den ontworpen denkbeelden, definitiën en stelsels eene practische toepassing te geven. Ik zeg dit niet om iets af te dingen op deze baanbrekers en hunne studierichting, omdat de practische resultaten van hun werk niet zoo of zoo spoedig zichtbaar zijn als die, welke op het gebied van meer algemeen bekende vakken, als de mechanische b. v., worden verkregen, — doch ik acht die mannen even hoog, welke zich bepalen bij de toepassing van de theorieën hunner voorgangers op het werkelijk leven. Zulke mannen zijn er zelden te veel, en waar zij te weinig zijn, daar ontstaat eene klove tusschen den meer en minder ontwikkelden vakbeoefenaar, die zoowel voor wetenschap als voor kunst, verderfelijk is.

Om dit te voorkomen en te zorgen, dat de hoogere wetenschap en kunst ook vruchten voor de lagere vakbeoefening afwerpen, is eene klasse van menschen noodig, die tusschen de geleerden en kunstenaars en de groote massa weinig-ontwikkelden in staat. Zij moeten met den eenen voet in de theorie, met den anderen in de practijk staan; men kan van hen niet eischen dat zij de theorie en practijk beide doorkrupen hebben, maar wel dat zij in beide zoodanig thuis zijn, dat ze de eene aan de andere dienstbaar weten te maken.

Bij den grooten en nog steeds toenemenden omvang der bouwkunst is op dit terrein splitsing wenschelijk, ja noodzakelijk. Laten daarom de ingenieurs op den door hen ingeslagen weg der constructie voortgaan, — maar laten de architecten dan ook niet achterwege blijven, hetzelfde te zijn voor de decoratieve of, wil men liever, de schoone bouwkunst.

Tot dit laatste deel behoort, m. i., ook de theoretische en practische beoefening der Aesthetica. Niet dat ik van den architect wijsgeerige onderzoekingen verlang, — de kennis van hetgeen philosophen daaromtrent hebben gedacht en gedaan kan voldoende zijn, — maar de toepassing hunner theorieën op zijn vak, dat verwacht ik van hem, en waar hij in dit gedeelte als schrijver wenscht werkzaam te zijn, zal ik hem dan ook niet op het terrein der zuive maar wel op dat der practi Aesthetica zoeken.

Zooals ik reeds gezegd heb nog weinig op dit gebied gele hand- en leerboeken is groot de bekende bouwmeester van theater te Dresden en professo aan het Polytechnicum te Z eersten, die er een heeft gel »Der Styl in den technischen un sten oder praktische Aesthetik, furt a. M. 1860). Dit werk meesterstuk, dat men te meer weet, op welk een onontgonne daar arbeidt.

Doch dit veld, het moge Semper te overzien zijn, voo vakbeoefenaars is het te groot dat vele kunstschrijvers in de Uit de meesten kiezen een deel er zien we nu architect. Wens Bouwkunde optreden.

Zichtbaar in hoofdzaak zijn »V toelichting van het standpunt ver zich plaatst.

»De groote invloed, welken met name de Architectuur, maatschappij uitoefent, wordt dat het voor elken kunstenaa mogelijk het zijne tot de o breiding der kunst bij te drag hebben vele architecten me geleverd en bestaan er voor bekende werken en tijdschr tenschappelijk deel der bou loergierige beoefenaars in st hun voordeel te doen. Er op de practijk gebaseerde h aesthetische deel noodig, voo aan eene complete opleidin door omstandigheden buiten goed mondeling onderwijs over dit deel van hun vak o

»Zulk eene handleiding de zal het doel van dit boek beschouwingen over de aesth volgens een bepaald stelsel ge en ik wensch dat het bij vriendelijke ontvangst moge welgemeend door mij gegeve

»Het is mijn doel niet, h verhandeling over de Aesthe ingrijpend en omvangrijk, aesthetische architectuur r waardeerd werk bestaat; — streven, den bouwkunsten vorming behulpzaam te zijn der bouwkundige schoonheid mak vertrouwd te maken, studie uit verschillende we

»Alvorens ik echter dit de mededeeling over de u algemeene erkenning gepu bevat, moet ik vooraf te k eigenlijke kunst geen bepa bezitten kan, omdat deze en het juist ontwikkeld ge zijn; — dat de bouwkuns vormen en verhoudingen be

…t verbeteren van het drinkwater in den
der 5 pomp aan het Eiland en aan de Ben-
1 Jag; ingek. 2 bilj., als:
Geer F. X. Kleinefeldt, ƒ 568
nog W. Bruns, » 520
ten
reed et afgraven, onder profiel brengen, be-
dat …nz. van een weg; ingek. 3 bilj., als:
veen van der Heijden, ƒ 721
parg Amersfoort, » 700
insel Vale, » 667
gen laar.
cijfe, **1** Oct.: de levering van steenkolen aan
Verschillende gemeentegebouwen ged. den
koop 1873/74; minste inschr. was C. J. Koomen,
gehe Ruhrkolen à ƒ 1.25, Newcastle-kolen
zij 1 per HL.
10
…ge, **2** Oct.: het afbreken van een ge-
over van het vereenigd huis van arrest en
tinre te Haarlem en het maken aldaar van
om …bouw, bevattende cellen, werk-, verblijf-
gebo zalen; ingek. 7 bilj., als:
groo…an, te Rotterdam, ƒ 49,800.
per …n Dyserinck, » Haarlem, » 46,973.
Braakenburg, » idem » 44,669.
richon Amstel Hz., » idem » 42,800.
scheoff, » idem » 42,222.
dringrs, » idem » 39,470.
lijk aks Jz., » Amsterdam, » 37,950.
weg
den **…lem**, **2** Oct.: het opruimen van een in
…rzee, bij Urk, gezonken vaartuig; minste
B…was W. Kramer, te Urk, voor ƒ 395.
e. h.
zestig **…le**, **3** Oct.: het onderhoud ged. 1874
men Willemsvaart tusschen die stad en het
De …r; ingek. 3 bilj., als:
den …ters, te Pannerden, ƒ 6210.
vers…oonster, » Zwolle, » 5760.
wegé, » idem » 5755.
hoor
en h **…lemmermeer**, **3** Oct.: de levering aan
het …sente van 100 HL. grove en 200 HL.
…; minste inschr. was C. N. Vermeulen,
—grove à ƒ 1.79, gruis à ƒ 1.49 per HL.

…ingen, **3** Oct.: het verven van eenige
Of …che gebouwen; ingek. 3 bilj., als:
bevo R. Tiddens, ƒ 1409
een …. de Vries, » 1384
» …. de Jong, » 1295
…laar.
wein
…warden, **3** Oct.: de voortzetting der ver-
Is…t van het Oosterhavenhoofd te Lemmer,
bach M., aansluitende aan het in 1872 ver-
hand gedeelte; minste inschr. was J. H. Klein,
de b…er, voor ƒ 9648; gegund.
derv
…ht, **4** Oct.: de levering van 3000 M³
Zo…p de hermen van den noordelijken spoor-
welk aan de brug over het Hollandsch Diep;
bilj., als:
……ner, te Willemsdorp, ƒ 2.05
van …er Borst, » Nijmegen, » 1.99
voor » Maden, » 1.55
…Wijlick, » Kessel, » 1.40
of » 1.50
…hart, » Sliedrecht, » 1.20
—
A…
…erdam, **6** Oct.: 1o. het ophalen van puin,
in …and, fabrieksafval, steengruis enz. bin-
zal …gemeente en het lossen dier stoffen op aan
A… plaatsen, ged. 1874—'76; minste in-
drie …was G. de Rond, aldaar, per last van
3. à ƒ 1.24, per as ƒ 3.
A…et onderhouden ged. 1874—'76 van de
prijs …g op alle openbare wegen; minste in-
keur was A. Kramers, te Nieuwer-Amstel,
—…Ct. boven tarief.

…et in 1874 uitvoeren van baggerwerken
—…rachten, slooten en balkhavens der ge-
…en het schoonmaken en zuiverhouden
(…entewateren van drijvend vuilnis; minste
…was J. P. Schut, aldaar, voor 69¾ cent
Ef-
sind **…erdam**, **6** Oct.: het maken van gebouwen
teek het stationsterrein te Baarn; minste in-
zich …was Schaafsma, te Harlingen, voor
wem…,
werd
gepl **…den**, **6** Oct.: het verbeteren der batte-
scha…n de Karnemelksloot en het maken van
wor…eenschapsweg; minste inschr. was Van
A…aldaar, voor ƒ 89,975.

Groningen, **6** Oct.: het bouwen van een huis voor J. Brukker; ingek. 16 bilj., als:

A. Siekman,	te Appingedam,	ƒ 5138
E. W. Wietsema,		» 4550
J. H. Hillebrand,		» 4224
H. Jansen,		» 4173
Peters en Hinrich,		» 4140
L. H. Reintjes,		» 4050
E. Berkenbos,		» 3993
W. Cones,		» 3880
J. Haupt,		» 3845
J. F. L. bering,		» 3745
H. Kiel,		» 3721
S. de Wit,		» 3710
A. de Vries,		» 3600
J. N. Boelens,		» 3592
C. Nap,		» 3450
A. Doedens,		» 3440

overigen aldaar.

Amsterdam, **7** Oct.: het bouwen van 3 heerenhuizen op een terrein in de Sarphatistraat, naar de plans van den architect Y. Bijvoets Gz.; minste inschr. was P. P. Maas, te Rotterdam, voor ƒ 45,500.

Groningen, **9** Oct.: het overdekken, beschoeien en bevloeren der mestplaats; ingek. 9 bilj., als: ƒ 265, ƒ 237, ƒ 229, ƒ 228, ƒ 227, ƒ 223, ƒ 220, ƒ 219 en, van N. Peters, aldaar, ƒ 210.

Nagekomen Advertentien.

Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij.
OOSTERSPOORWEG.
AANBESTEDING.

Op Maandag den 27sten October 1873, zal in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort te Amsterdam worden aanbesteed:

de vervaardiging van 80 tongbewegingen met de stoelen voor de beweging en 80 puntstukken, in 5 perceelen en in massa.

Bestekken en teekeningen zijn van den 14den October 1873 te verkrijgen tegen betaling van ƒ 3 aan het Hoofdbureau der Maatschappij op den Vijgendam te Amsterdam.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezend Ingenieur bij den Oosterspoorweg te Hilversum.

AANBESTEDING.

Op Maandag 27 October 1873, des voormiddags ten elf ure, zal in 't Hôtel *Café Français* in de Kalverstraat te Amsterdam, door eene Vereeniging van Diamantwerkers, in *drie perceelen* en in *massa* worden aanbesteed:

Het met zand ophoogen van een Bouwterrein, groot circa 15000 Centiaren, gelegen aan den Buitensingel tusschen de Muiderpoort en Weesperbarrière, en het daarop Bouwen van HONDERD EN VIER WOONHUIZEN, te zamen bevattende DRIE HONDERD EN TWAALF WONINGEN.

Gedrukte Teekeningen en Bestekken zijn voor gegadigden à Vijf Gulden per stel verkrijgbaar ter Stoomsnelpersdrukkerij van C. L. VAN LANGENHUYSEN te Amsterdam.

Nadere inlichtingen geeft op *franco* aanvrage de met de uitvoering belast zijnde Architect Y. BIJVOETS Gz. te Amsterdam.

De Commissie, S. A. KONIJN. S. G. TABAK. N. DRUKKER. A. W. BENDIEN.

Bij overmaking van 't bedrag geschiedt de toezending der Bestekken *franco* door geheel het koningrijk.

— THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Uitg…

Achtste jaargang No. 42. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.05. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 18 OCTOBER 1873.

De advertentien van een tot vijf gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen vermindering prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

IETS NIEUWS.

De bekende Leipziger uitgever Carl Scholtze, bekend vooral door zijne degelijke uitgaven op het gebied der bouwkunde, heeft het prospectus en de eerste aflevering gepubliceerd van een werk, dat ik hierbij onder de algemeene aandacht wensch te brengen.

»Die angewandte oder praktische Aesthetik, oder die Theorie der dekoratieven Architektur, von Wenzel Herzig, Architekt" — is de titel van het werk, dat ik bedoel.

'tIs werkelijk iets nieuws, en, wanneer de schrijver getrouw blijft aan de punten, die hij zich voorstelt te behandelen, dan belooft het teveens iets goeds te zijn.

Laat mij deze meening wat toelichten.

Weinig zijn nog de werken over *practische* of *toegepaste* schoonheidsleer, terwijl sedert Baumgarten en Kant reeds menig boekdeel, 't zij afzonderlijk, 't zij als deel der algemeene wijsbegeerte, aan de *zuivere* of *theoretische* Aesthetica gewijd werd. Oppervlakkig beschouwd kan dit verwondering baren, vooral in een tijd als de onze, waarin de toegepaste wetenschap hoog staat aangeschreven en algemeen beoefend wordt.

Echter is hiervoor, bij eenig nadenken, wel eene reden te vinden. Wat toch is de practische schoonheidsleer anders dan de theorie der schoone kunsten? Nemen we nu dat woord hier niet in zijne nieuwe en ruimste beteekenis, d. w. z. verstaan we daaronder hier niet de plastische, poëtische en muzikale kunsten samen, maar houden we ons aan de eerste en engere beteekenis, n.l. die, welke alleen op de beeldende kunsten betrekking heeft, — dan kan de pas gedane vraag eene ringerwijsing zijn.

Zooals bekend of niet bekend is, verkrijgt de kunstbeoefening een geheel ander karakter als zij in vroegere tijden moet gehad hebben, — een gevolg van de toenemende uitbreiding der wetenschap in kracht en gebied, eene uitbreiding, die tot op zekere hoogte der kunst voordeelig, maar te ver gedreven, haar nadeelig moet zijn. Nergens valt dit meer op te merken dan bij de architectuur, de kunst die, meer dan eenige andere beeldende kunst, gelegenheid geeft tot en behoefte heeft aan verbinding van theorie en practijk, van wetenschap en kunst.

't Komt er nu vóór alles op aan, hoe die verbinding plaats heeft. Bij de overheerschende beoefening der exacte wetenschappen was het te voorzien, dat van de bouwkunst in de eerste plaats het constructieve gedeelte zou winnen. Op zich zelf beschouwd is dit een voordeel, doch met het oog op een ander deel, het decoratieve, wordt het een nadeel, omdat het leidt tot eenzijdigheid. De richting in het onderwijs en de studie der bouwkundigen, die aan de instellingen van dezen tijd gevormd zijn, bewijzen het. Zij zijn vóór alles constructeur, of laat mij liever en juister zeggen: ingenieur, en daarbij een beetje decorateur, of beter en duidelijker gezegd: architect. Het omgekeerde vindt men bij de mannen van de oudere scholen.

Dit verschil nu zou niets gevaarlijks in zich hebben; het zou zelfs heilzaam kunnen werken, als de architecten over 't algemeen in decoratieve richting, maar even wetenschappelijk ontwikkeld waren als de ingenieurs het doorgaans in constructieve richting zijn. Doch hierin hebben de laatsten dikwijls veel op de eerstgenoemden voor; dit blijkt o. a. uit hunnen letterkundigen arbeid. Het is een feit, dat de kunstenaars (*artistes*) zeer weinig optreden als schrijvers van hun vak, en dat hetgeen daaromtrent nog geleverd wordt, hoofdzakelijk te danken is aan zoogenaamde kunstkenners (*critici*). Daarentegen vindt men menig technicus, die als schrijver in zijn vak naam gemaakt heeft. Terwijl nu deze ten laste wordt gelegd, dat hij in zijne vakbeoefening de wetenschap te veel op den voorgrond plaatst, wordt het genen verweten dat zij haar te weinig waardeeren. »Les extrêmes se touchent."

Gelukkig dat er uitzonderingen op dezen regel zijn,— dat er artisten worden gevonden, die ook als talentvolle schrijvers voor de kunst werkzaam zijn. De studie der oudheidkunde en der kunstgeschiedenis heeft hier den eersten krachtigen stoot gegeven. Eerst zijn op dat terrein de theoretici opgestaan; we herinneren slechts aan Stuart en Revett; toen zijn Schinkel en Von Klenze gekomen, die tevens practici waren.

Hetzelfde verschijnsel doet zich op het gebied der Aesthetica voor. Ik noemde reeds Baumgarten en Kant; zij werden gevolgd door anderen, meest philosophen en theoretici, die onbekwaam en onbevoegd waren, den ontworpen denkbeelden, definitien en stelsels eene practische toepassing te geven. Ik zeg dit niet om iets af te dingen op deze baanbrekers en hunne studierichting, omdat de practische resultaten van hun werk niet zoo of zoo spoedig zichtbaar zijn als die, welke op het gebied van meer algemeen bekende vakken, als de mechanische b. v., worden verkregen, — doch ik acht die mannen even hoog, welke zich bepalen bij de toepassing van de theorieen hunner voorgangers op het werkelijk leven. Zulke mannen zijn er zelden te veel, en waar zij te weinig zijn, daar ontstaat eene klove tusschen den meer en minder ontwikkelden vakbeoefenaar, die zoowel voor wetenschap als voor kunst, verderfelijk is.

Om dit te voorkomen en te zorgen, dat de hoogere wetenschap en kunst ook vruchten voor de lagere vakbeoefening afwerpen, is eene klasse van menschen noodig, die tusschen de geleerden en kunstenaars en de groote massa weinig-ontwikkelden in staat. Zij moeten met den eenen voet in de theorie, met den anderen in de practijk staan; men kan van hen niet eischen dat zij de theorie en practijk beide doorkropen hebben, maar wel dat zij in beide zoodanig thuis zijn, dat ze de eene aan de andere dienstbaar weten te maken.

Bij den grooten en nog steeds toenemenden omvang der bouwkunst is op dit terrein splitsing wenschelijk, ja noodzakelijk. Laten daarom de ingenieurs op den door hen ingeslagen weg der constructie voortgaan, — maar laten de architecten dan ook niet achterweg blijven, hetzelfde te zijn voor de decoratieve of, wil men liever, de schoone bouwkunst.

Tot dit laatste deel behoort, m. i., ook de theoretische en practische beoefening der Aesthetica. Niet dat ik van den architect wijsgeerige onderzoekingen verlang, — de kennis van hetgeen philosophen daaromtrent hebben gedacht en gedaan kan voldoende zijn, — maar de toepassing hunner theorieen op zijn vak, dat verwacht ik van hem, en waar hij in dit gedeelte als schrijver wenscht werkzaam te zijn, zal ik hem dan ook niet op het terrein der zuivere of theoretische, maar wel op dat der practische of toegepaste Aesthetica zoeken.

Zooals ik reeds gezegd heb, is er tot dusver nog weinig op dit gebied geleverd. Vooral aan hand- en leerboeken is groot gebrek. Semper, de bekende bouwmeester van het nu afgebrande theater te Dresden en professer in de bouwkunst aan het Polytechnicum te Zürich, is een der eersten, die er een heeft geleverd in zijn werk »Der Styl in den technischen und tektonischen Künsten oder praktische Aesthetik, u. s. w." (Frankfurt a. M. 1860). Dit werk is in mijn oog een meesterstuk, dat men te meer waardeert als men weet, op welk een onontgonnen veld de schrijver daar arbeidt.

Doch dit veld, het moge voor mannen als Semper te overzien zijn, voor de groote massa vakbeoefenaars is het te groot om te verwachten, dat vele kunstschrijvers hem daar zullen volgen. De meesten kiezen een deel er van en onder dezen zien we nu architect Wenzel Herzig voor de Bouwkunde optreden.

Ziehier in hoofdzaak zijn »Vorwort", ter nadere toelichting van het standpunt, waarop de schrijver zich plaatst.

»De groote invloed, welken de beeldende kunst, met name de Architectuur, op de vorming der maatschappij uitoefent, wordt zoo algemeen erkend, dat het voor elken kunstenaar plicht is, zooveel mogelijk het zijne tot de ontwikkeling en verbreiding der kunst bij te dragen. Dit erkennende, hebben vele architecten met goed gevolg iets geleverd en bestaan er voor eigen studie reeds bekende werken en tijdschriften over het wetenschappelijk deel der bouwkunde, welke de leergierige beoefenaars in staat stellen, daarmee hun voordeel te doen. Er was echter ook een op de practijk gebaseerde handleiding over het aesthetische deel noodig, voor dezulken, wien het aan eene complete opleiding ontbreekt en die door omstandigheden buiten de gelegenheid zijn, goed mondeling onderwijs of verstandigen raad over dit deel van hun vak op te doen.

»Zulk eene handleiding den lezer aan te bieden, zal het doel van dit boek zijn, 't welk mijne beschouwingen over de aesthetica der bouwkunst, volgens een bepaald stelsel geordend, blootlegt, — en ik wensch dat het bij den lezer een even vriendelijke ontvangst moge genieten, als het welgemeend door mij gegeven wordt.

»Het is mijn doel niet, hiermee eene geleerde verhandeling over de Aesthetica te geven, als te ingrijpend en omvangrijk, en omdat over de aesthetische architectuur reeds menig zeer gewaardeerd werk bestaat; — maar wel is het mijn streven, den bouwkunstenaar aan zijne verdere vorming behulpzaam te zijn en hem in het wezen der bouwkundige schoonheidsleer met meer gemak vertrouwd te maken, dan dit door eigen studie uit verschillende werken mogelijk is.

»Alvorens ik echter dit doel aanroer, 't welk de mededeeling over de uit de ervaring en de algemeene erkenning geputte schoonheidsregelen bevat, moet ik vooraf te kennen geven, dat de eigenlijke kunst geen bepaalde regels bezit noch bezitten kan, omdat deze den scheppenden geest en het juist ontwikkeld gevoel reeds eigen moeten zijn; — dat de bouwkunst echter toch teiten, vormen en verhoudingen bevat, welke door kunne

geregelde verschijning en door hunne algemeene erkenning als richtpunten voor de opstelling van regels kunnen aangemerkt worden. Dat zulke regels naar de voorkomende omstandigheden en naar den smaak des kunstenaars aan eene wijziging onderworpen zijn en veranderingen ondergaan, wordt door het begrip »Kunst" gerechtvaardigd.

»Tegenover deze beschouwing over het vaststellen van regels vindt men kunstenaars, die elken regel als ongeoorloofd, ja voor de kunst nadeelig, achten, en deze zijn;

1°. Wezenlijk verdienstelijke architecten, die bij hun talent en fijn kunstgevoel alle regels ontberen, omdat dezen hun bij hun scheppen tot eene tweede natuur geworden zijn en zij ze in toepassing brengen, zonder te weten dat zij juist als regels uit den aard des gevoels ontstaan. Dat zij zich bij zulk een meesterschap in het kunnen geen regels bewust zijn, heft nochtans geenszins het feit op, 't welk door eene permanente verschijning tot regel geworden is; en juist daarin, dat deze kustenaars nimmer in strijd met deze feiten handelen, ligt het bewijs voor het bestaan van zulke regels.

2°. Zoogenaamde kunst-genieën, die elke wetenschap en regel van de kunst ontkennen en slechts het schoonheidsgevoel als leidenden factor erkennen, ja, die zelfs beweren dat de wetenschap der bouwkunst het vrije, zelfstandige scheppen des kunstenaars hindert, omdat zij maat en grenzen behandelt. Deze genieën vergeten echter geheel, dat in de wetenschap der bouwkunst de grondbeginselen hunner kunst zijn opgesloten.

»Het is voorzeker niet te loochenen, dat de kunst door regels niet onderwezen en aangeleerd kan worden, maar dat het scheppend gevoel aanwezig moet zijn; echter is het een feit, dat elke voorstelling het oog óf schoon óf middelmatig óf bedorven schijnt en dat deze indruk op gronden berust, welker vinding tot de mogelijkheden behoort."

Ziedaar een deel van des schrijvers programma. Het andere bevat een uitvoerigen »Inhalt", welke ik in een volgend nommer zal mededeelen.

's-Gravenhage, Oct. '73.

H. L. BOERSMA.

DE ASPHALT-BESTRATING TE AMSTERDAM.

Op de asphalt-bestrating in de Kalverstraat te Amsterdam is het oog van vele technici in ons land gevestigd en de uitkomst of ondervinding der gedane proefneming wordt met belangstelling verbeid.

Er zijn ruim vier maanden verloopen, sedert dit plaveisel gelegd is, en wij vermeenden dat het nuttig kon zijn nauwkeurige berichten te verzamelen en mede te deelen.

Eene nieuwe zaak is voor velen reden genoeg tot tegeningenomenheid en afkeuring; vreemd kon het ons dus niet voorkomen, dat aanvankelijk, vooral buiten Amsterdam, slechte tijdingen over dien weg in omloop waren; er ontstonden gaten, de sporen waren duidelijk te zien, de winkels werden benadeeld, omdat er geen rijtuigen meer durfden komen en eindelijk *zeen* had besloten of zou besluiten de asphalt weder door keibestrating te doen vervangen.

Reeds bij de bewerking bleek de tegeningenomenheid van het publiek uit de opmerking, dat deze nieuwigheid geen drie maanden zou leggen en *kun geld* alzoo werd vermorst; misschien was dit een uitvlocisel van de discussie in den Gemeenteraad, waar een lid bij de behandeling van dit onderwerp, tegelijk het geld wenschte aan te wijzen, voor het opbreken benoodigd.

Menig verstandig mensch had evenwel vertrouwen in onze Engelsche practische naburen; deze toch zouden niet voortgaan telken jare in Londen, Liverpool en andere steden keibestratingen door asphalt te vervangen, zonder dat daarin dan toch wel *iets* goeds zou gelegen zijn; nog kortelings werd besloten een der drukste straten van Londen de *King Williamstreet*" over de volle lengte met asphalt te bestraten.

Met verwondering werd in den beginne waargenomen, dat er geen sporen van rijtuigen zichtbaar waren, niettegenstaande omnibussen met 40 passagiers en 3 paarden elk kwartier uurs passeerden, en eene menigte kleinere omnibussen en andere voertuigen daarover reden.

Door de geringe wrijving der wielen op de straat was het rijden *zeer* gemakkelijk en spoedig werd dit erkend; paarden, niet meer gewend aan een flinken draf, werden hier aangezet, zonder dat de koetsiers bedachten dat het stoppen of temperen der vaart bij weinig wrijving des te moeielijker is, en door onkunde of onbedachtzaamheid viel menig paard. Naarmate hieromtrent meer ondervinding werd opgedaan, verminderde het aantal vallende paarden en men kan nu reeds constateeren, dat èn koetsiers èn paarden den weg leeren kennen, zoodat er in den laatsten tijd zelfs niet meer over gesproken wordt. Men zij hierbij indachtig dat in Amsterdam dagelijks op andere bestratingen meerdere paarden vallen.

Omtrent den weg zelf kan men volmondig zeggen: deze ligt nog onveranderd sedert zijne openstelling, niet het geringste bewijs van sporen of eenigerlei gebrek is te bespeuren en geene reparatie hoegenaamd is noodig geweest, alhoewel de bodem vóór de constructie ter diepte van 1 meter werd ontgraven en omgewoeld, om vijf gas- en waterleidinghuizen over de volle lengte te herstellen.

Het gebruik van den weg is bij droog- evenals bij nat weder zeer goed; in den laatsten toestand is hij zelfs stroever, hoewel het spiegelen bij eene natte oppervlakte menigeen daaromtrent misleidt.

De slechtste toestand is bij het begin van een zachten regen na veel droogte; veeral dan, als de straat niet goed wordt rein gehouden, ontstaat daardoor een soort van pap, die uitgleiding veroorzaakt, doch zij verdwijnt, zoodra de regen krachtig genoeg is om het vuil mede te voeren naar de goten.

Bij het toepassen van asphaltstraten is dus het reinhouden een eerste vereischte.

In de Kalverstraat wordt daartoe één man gedurende den dag gebezigd; beter ware het voorzeker hierin ook gedurende den avond te voorzien, dewijl dan de passage van rijtuigen evenzeer belangrijk is.

De tegenwoordige stand van zaken is deze, dat de weg een flink aanzien heeft, dat de bewoners, de wandelaars en de bestuurders van handkarren er onvoorwaardelijk mede ingenomen zijn, doch dat eenige koetsiers daartegen bezwaar hebben, niettegenstaande de omnibus-maatschappij en de omnibus-onderneming van Koens en Co. en menig ander rijtuig dien weg geregeld berijden.

In hoeverre de ontwikkeling der koetsiers medebrengt, dat zij een gezond oordeel kunnen vellen over een nieuwe zaak, die ze veelal niet eens onderzoeken, laten wij anderen ter beoordeeling over; zeker is het dat de koetsiers, op asphalt rijdende, opmerkzaam moeten zijn en dat juist op dezen weg blijkt of men met een goed dan wel met een slecht koetsier te doen heeft.

In het algemeen kan de proef met de asphaltbestrating voorloopig als zeer goed geslaagd worden beschouwd in welke meening men versterkt wordt door de mededeeling van de drie onderstaande adressen.

Aan den Raad der gemeente Amsterdam.

Geven met verschuldigden eerbied te kennen de ondergeteekenden, allen eigenaars of bewoners van de perceelen, gelegen in de Kalverstraat tusschen de Taksteeg en de Muntsluis, dat zij met belangstelling hebben gezien de verbetering, die in het gedeelte Kalverstraat, van den Dam tot de Taksteeg, is tot stand gebracht door de bevloering met natuurlijke asphalt.

dat sinds de opening van dien weg op 10 Junij jl. genoegzaam is gebleken, dat deze geheel aan zijne bedoeling beantwoordt en dat het aanvankelijk vooroordeel van velen tegen dit nieuwe materiaal plaats maakt voor eene erkenning van de vele voordeelen daaraan verbonden, als:

het meer bewoonbare der perceelen door wegneming van het zeer hinderlijke geraas,

het gemis van straatherstellingen, die bij keibestrating veelvuldig plaats moeten hebben,

het gemis van opwaaiingen van stof en zand,

en eindelijk het meer nette voorkomen en gemakkelijk begaanbare van de geheele straat,

dat naar aanleiding van het bovenstaande door adressanten eerbiedig wordt verzocht, ook het gedeelte Kalverstraat van de Taksteeg tot de Muntsluis ten spoedigste met asphalt te beleggen, en als noodzakelijk gevolg daarvan de Oojessluis te doen verlagen,

dat hierdoor het publiek en de bewoners van de voornaamste straat van Amsterdam zeer zouden worden gebaat en vooral die, welke nabij de Taksteeg wonen, alwaar de overgang van de asphalt op de keien een zeer hinderlijk geraas te weeg brengt.

Amsterdam, Sept. 1873.

't welk doende

(Volgn. ong. 50 handteekeningen).

Aan

Burgemeester en Wethouders der gemeente Amsterdam.

Geven met gepaste eerbied te kennen ondergeteekende bewoners en eigenaars van perceelen, gelegen op den Nieuwendijk alhier:

dat aanvankelijk door UEd. Achtb. werd bepaald, een gedeelte van deze straat met asphalt te bestraten, toen in Dec. 1872 door eenige belanghebbende winkeliers werd verzocht, om dat werk, ter gelegenheid van het St. Nicolaasfeest, eenige dagen uit te stellen;

dat de voorgenomen bestrating daarna in strijd met de vroegere bepaling in de Kalverstraat werd gelegd;

dat adressanten UEd. Achtb. alzoo dringend verzoeken ook de Nieuwendijk met asphalt te bestraten, ten einde bij het drukke verkeer in deze straat ook te kunnen deelen in de voordeelen, aan eene dergelijke bevloering verbonden.

Amsterdam, Sept. 1873.

't Welk doende,

volgen ± 150 handteekeningen.

Aan Burgemeester en Wethouders der Gemeente Amsterdam.

Geven met verschuldigde eerbied te kennen, de bewoners van de Kalverstraat, tusschen den Dam en de Taksteeg.

Dat het hunne overtuiging is er aan de vele werkzaamheden en de groote verantwoording van het Gemeentebestuur vele teleurstellingen verbonden zijn door klachten en aanmerkingen van bijzondere lichamen of personen omtrent de uitvoering van nog niet algemeen bekende verbeteringen.

Dat het hun op grond van dien plichtmatig voorkomt UEd. Achtb. hun' welgemeenden dank te betuigen voor de groote verbetering in de Kalverstraat tot stand gebracht door de Londensche Asphaltbestrating, waarvan de veelzijdige voordeelen meer en meer gevoeld worden, niettegenstaande de tegen ingenomenheid van enkelen zich vooral in den beginne daartegen aankantte.

Dat zij overtuigd zijn, dat het vallen van paarden, voornamelijk in den beginne, veroorzaakt werd door onbedrevenheid en onachtzaamheid van de koetsiers en door de onreinheid van de straat, welke laatste omstandigheid door geschikte middelen gemakkelijk te verhelpen is.

Amst., Oct. 1873.

't Welk doende,

(Volgen ruim 20 handteekeningen.)

Van geheel andere strekking is een adres van 50 huurkoetsiers, verzoekende dat de asphaltbestrating in de Kalverstraat worden opgebroken.

Wij verwijzen ten aanzien van het laatste stuk naar een ingezonden stuk, opgenomen in het Handelsblad van den 12 Oct. ll., waarin de voordeelen der asphaltbestrating op korte en bondige wijze worden uiteengezet.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

Rotterdam. Aan den Minister van Binnenlandsche Zaken is onder dagteekening van 14 October het volgende schrijven gericht:

»De ondergeteekenden hebben de eer bij dezen aan Uwe Excellentie aan te vragen concessie voor den aanleg en de exploitatie der volgende spoorwegen, als:

1°. Van het station Dordrecht der Staatsspoorwegen met een brug over de Merwede, dicht bij de ruinen van het slot te Merwede, langs Sliedrecht enz. naar Gorinchem, Tiel en Elst, alsdan aansluitende op den vastgestelden spoorweg van Arnhem naar Nijmegen.

2°. Van Gorcum over Leerdam naar het Staatsspoorweg-station Kuilenburg, en van den Staatsspoorweg benoorden de brug de Lek naar Amersfoort, aansluitende aan den Centraalspoorweg.

3°. Van het Staatsspoorweg-station Meppel over Ommen naar Almelo, alsdaar sluitende aan de bestaande baan, en van Ommen naar Zwolle, aansluitende in het bestaande station.

In nevensgnande Memorie van Toelichting zult Uwe Excellentie de redenen ontwikkeld vinden, die tot de keuze van die lijnen hebben geleid.

De ondergeteekenden vragen deze concessie, in de veronderstelling dat de aansluiting der Staatsspoorwegen, van de Nieuwe Schans naar Ihrhove binnen 6 jaren in exploitatie worden gebracht, dat aan hen het medegebruik worde toegestaan op het gedeelte Staatsspoorweg, gelegen tusschen het station Kuilenburg en de Noorder-Lekdijk, en dat de aansluitingen op de Staatsspoorwegen te Dordrecht, Elst, Kuilenburg, Zwolle, Meppel en Hengelo in billijkheid geregeld worden.

Als ondersteuning van den Staat, vragen zij eene subsidie over 10 jaren van gemiddeld 3 pCt. per jaar, van het kapitaal, dat tot aanleg en exploitatie van de aangevraagde lijnen, volgens de daarvan in te dienen begrootingen wordt noodig geacht.

Verder zijn de aanvragers bereid, die detailwijzigingen in de door hen ontworpen lijnen te brengen, die in het algemeen belang wenschelijk mochten voorkomen.

Ook zijn zij bereid op dergelijke grondslagen van ondersteuning, indien door Uwe Excellentie nog andere lijnen in 's lands belang noodig geacht mochten worden, die meerdere lijnen in de concessie op te nemen en te laten onderzoeken, mits die lijnen geschikt zijn tot eene eigene exploitatie, of met bestaande spoorweg-maatschappijen, op billijke voorwaarden over de exploitatie kunne worden overeengekomen."

Dit stuk is door de Rotterdamsche Bank en meerdere bankvereenigingen te Rotterdam, Amsterdam, Dordrecht, Gorinchem, Arnhem, Haag, Zwolle, Leeuwarden en Middelburg onderteekend en is vergezeld van een memorie van toelichting waarvan wij het volgende ontleenen:

Niettegenstaande den aanleg der Staatsspoorwegen en den bouw van verscheidene particuliere spoorwegen heeft het Nederlandsche spoorwegnet nog verschillende leemten die aangevuld dienen te worden.

Een blik op de kaart is voldoende om te doen zien:

1°. Dat de rijkste gedeelten van Noord-Holland en met name het Oude West-Friesland geheel van spoorweg-vervoer is verstoken, eveneens de rijke en bevolkte lietuwe, Vijf Heerenlanden en Alblasserwaard van Elst tot tegenover Dordrecht.

2°. Dat de haven van Harlingen nog niet verbonden is met Oldenburg, Bremen en Hamburg en slechts langs een grooten omweg over Zutfen en Hengelo met Salzbergen, en binnenkort met Munster.

3°. Dat de reede van Brouwershaven geheel verstoken is van spoorwegvervoer.

4°. Dat de vereeniging van Vlissingen, Dordrecht, het westen van Noord-Braband, de westelijke helft van België, de noordwestelijke deelen van Frankrijk met het noorden van Duitschland (Oldenburg, Bremen, Hamburg) nog langs groote omwegen plaats heeft.

Aan te toonen hoe die gebreken weg te nemen zijn is het doel der volgende regelen.

Daarbij is van de veronderstelling uitgegaan:

a. Dat de lijn Nieuwe-Schans—Ihrhove tot stand komt.

b. Dat de nieuwe Staatslijnen Arnhem—Nijmegen en Zwaluw—Zevenbergen in exploitatie zijn over 3 à 4 jaar.

c. Dat de in aanleg zijnde lijn Tilburg—'s Bosch-Ravenstein—Nijmegen voltooid is.

d. Dat de lijn Leiden—Woerden tot stand komt.

e. Dat eene Belgische maatschappij de lijn Antwerpen—Gladbach bouwt langs Weert en Roermond.

Dan zijn nog de volgende lijnen te bouwen om voor de eerste jaren in de meest dringende behoeften te voorzien, zoowel van het locale als van het internationaal verkeer

A. Van Dordrecht over de Merwede tusschen Sliedrecht en Papendrecht en verder langs Gorinchem en Tiel naar eenig punt (Elst waarschijnlijk) van de lijn Nijmegen—Arnhem.

Deze lijn is van groot belang voor Rotterdam, waarvan eene nieuwe verbinding met Noord- en Midden-Duitschland gegeven wordt. De lijn doorsnijdt bovendien rijke streken en brengt twee vrij belangrijke steden (Gorinchem en Tiel) aan het spoorwegnet.

B. Van Gorinchem langs Kuilenburg en van daar met een boog over den Rijnspoorweg bij Maarn verder naar Amersfoort.

Deze lijn geeft eene groote verkorting in den te doorloopen afstand van Dordrecht en al, wat ten zuiden van die plaats ligt, naar het midden en noord-oosten van Nederland.

C. De Overijselsche lijnen.

Reeds sedert verscheidene jaren is de aandacht gevestigd op de leemte in de spoorwegen in Overijsel, waardoor de personen en goederen uit Harlingen eenen grooten omweg moeten maken over Zutfen en Hengelo.

Reeds in 1868 zijn ontwerpen opgemaakt en is concessie aangevraagd voor een lijn van Zwolle over Dalfsen naar Almelo, die toen tevens bestemd was om in verband met de lijn Amsterdam—Amersfoort eene tweede verbindingslijn met Duitschland te openen, onafhankelijk van den Rijnspoorweg. Door het toevoegen van de lijn Amersfoort—Zutfen aan de concessie Amsterdam—Amersfoort is dat doel vervallen en treedt de verbinding van Harlingen met Duitschland meer op den voorgrond, en is het thans beter de lijn te laten loopen van Meppel over Ommen naar Almelo, met een zijtak van Ommen naar Zwolle.

D. Overige lijnen als:

a. Assen—Winschoten.

b. Brouwershaven, Zierikzee, Steenbergen en dan naar Rosendaal (of Zevenbergen).

c. Weert—Eindhoven.

d. Alkmaar, Hoorn, Enkhuizen of andere lijnen in Noord-Holland in verband met eene lijn in Friesland.

Door de lijn Assen—Winschoten wordt eene verkorting van 27 kilometers verkregen, in vergelijking met de lijn over Groningen, zoodat zij stellig zal mede werken om het vertier der lijnen van Noord-Duitschland over de Staatsspoorwegen en den Centraal naar het zuiden te trekken.

De lijn van Brouwershaven naar Rosendaal of Zevenbergen zou onze beste reede met het binnenland en de eilanden Schouwen, Duiveland en Philipsland met den vasten wal verbinden. Niet onbelangrijke plaatsen als Zierikzee en Steenbergen worden tevens in het spoorwegverkeer opgenomen.

Wij durven niet geheel beslissen, welke der Noord-Hollandsche en Friesche lijnen de beste is. In elk geval moet eene nieuwe overbrugging van het IJ voorkomen worden en in verband met de plannen tot droogmaking van de Zuiderzee schijnt Enkhuizen het meest geschikte eindpunt, daar alsdan vlak benoorden die stad eene groote altijd zekere haven gebouwd wordt.

Eene lijn van Weert naar Eindhoven zal kunnen bijdragen tot voeding der lijn Eindhoven—Utrecht.

Van de lijnen onder *A*, *B* en *C* genoemd, namelijk:

Dordrecht—Elst,

Gorinchem—Amersfoort,

Meppel—Almelo met

Ommen—Zwolle

zijn uitvoerige plannen gereed. Aanvankelijk bestonden er twee bezwaren tegen de aanvrage van concessie voor deze lijnen, en wel deze:

Dat voor de lijn Dordrecht—Elst reeds in April l.l. concessie was aangevraagd door de H.H. Bredius & Van der Made en dat de exploitatie der lijnen Gorinchem—Amersfoort en Zwolle—Ommen alleen mogelijk is in gemeen overleg met de exploitatie van den Centraal-spoorweg van Utrecht naar Zwolle en Kampen.

Uit den overgelegden brief van de H.H. Bredius & Van der Made blijkt dat die H.H. hunne rechten op de concessie Dordrecht—Elst aan de ondergeteekenden afstaan voor het geval deze concessie verkrijgen voor de onder *A*, *B* en *C* hierboven genoemde lijnen, waardoor het eerste bezwaar overwonnen is.

Wat het tweede betreft zoo zullen bij het bestuur van den Centraal-spoorweg, zoodra deze concessie aanvrage is ingediend, officieele stappen worden gedaan tot het sluiten van een exploitatiecontract voor langeren tijd, bijv. voor 30 jaren.

In de memorie wordt er op gewezen, dat eene blijvende groote verbetering in de opbrengsten van den Centraal-spoorweg alleen verkregen kan worden door verlenging aan beide zijden, waardoor werkelijk een *centralen* weg gevormd wordt tusschen welvarende streken, als: Hamburg, Bremen, Oldenburg, Oost-Friesland, Groningen aan de eene zijde, Zuid-Holland, Zeeland en Vlaanderen aan de andere zijde. Omgekeerd zal de exploitatie van dien Centraal de opbrengsten op die aansluitende lijnen verhoogen en daardoor zal het voor eene maatschappij, die zoowel die nieuwe lijnen aanlegt als den Centraal exploiteert, mogelijk worden met een betrekkelijk geringe hulp van den Staat zonder blijvende rentegarantie, goede vooruitzichten aan hare aandeelhouders te openen en eindelijk het wantrouwen der geldmarkt in den goeden uitslag van Nederlandsche spoorwegen te overwinnen, wat voor den bouw van verder noodige lijnen eene zaak van het grootste gewicht wordt.

Gebaseerd op het thans reeds iets toenemend vertier op den Centraalspoorweg, dat in hooge mate zal toenemen door de voorgeslagen directe verlengingen der baan en der aansluitingen en verkortingen elders, vermeenen de ondergeteekenden geene verdere ondersteuning van den Staat te moeten vragen dan een jaarlijksche subsidie 10 jaren lang van 3 pCt. van het op 26 millioen gulden geraamde aanleg-kapitaal.

Die subsidie zou echter niet gelijkelijk verdeeld worden, maar zou in de eerste jaren iets meer, in de laatste jaren iets minder dan 3 pCt. moeten bedragen.

De ondergeteekenden vermeenen, dat op deze wijze zoowel de belangen van den Staat als van de deelhebbers het best bevorderd worden. De Staat wordt met geene blijvende rentebetaling belast, maar is na 10 jaren geheel vrij; aan de aandeelhouders wordt door die subsidie gedurende 10 jaren eene behoorlijke rente verzekerd, gedurende het altijd moeilijke tijdvak der eerste jaren van exploitatie, waarna de lijn op eigen krachten moet kunnen steunen en zoo zal het mogelijk worden om zonder de zoo schadelijke aanneming à fortait het noodige kapitaal op de meest goedkoope wijze te kunnen vereenigen.

Zie verder het bijvoegsel.

Advertentiën.

AANBESTEDING.

Door Hr. VOOGDEN van het OLD-BURGER WEESHUIS te *LEEUWARDEN*, zal worden aanbesteed:

Het bouwen van een nieuw GESTICHT aldaar, met bijlevering van alle daartoe benoodigde materialen.

De bestekken zijn, van af den 29ⁿ October, tegen betaling van *f* 1 per exempl., verkrijgbaar ter snelpersdrukkerij van H. DE GROOT, terwijl van af dien dag de teekeningen, v. m. van 9—12 uur, ter inzage liggen in het Old-Burger Weeshuis.

Nadere inlichtingen geeft de Architekt H. R. STOETT Fz. te *Leeuwarden*.

AANBESTEDING.

Op Donderdag den 30 October 1873, 's middags om één uur, in de *Consistoriekamer* te *LOCHEM*, zal door Heeren Kerkvoogden der Hervormde gemeente worden aanbesteed:

Het bouwen van eene pastorie.

Teekening en bestek liggen van af Maandag den 20 dezer ter lezing in het logement *het Wapen van Leiden*, terwijl op *franco* aanvrage, inlichtingen zullen gegeven worden door J. BOSCH Architect te Lochem, bij wien van af den 20 dezer bestekken à 50 ct. verkrijgbaar zijn.

AANBESTEDING.

Op Maandag 27 October 1873, des voormiddags ten elf ure, zal in 't Hôtel *Café Français* in de Kalverstraat te Amsterdam, door eene Vereeniging van Diamantwerkers, in *drie perceelen en in massa* worden aanbesteed:

Het met zand ophoogen van een Bouwterrein, groot circa 15000 Centiaren, gelegen aan den Bultensingel tusschen de Muiderpoort en Weesperbarrière, en het daarop Bouwen van HONDERD EN VIER WOONHUIZEN, te zamen bevattende DRIE HONDERD EN TWAALF WONINGEN.

Gedrukte Teekeningen en Bestekken zijn voor gegadigden à Vijf Gulden per stel verkrijgbaar ter Stoomeselpersdrukkerij van C. L. VAN LANGENHUYSEN te Amsterdam.

Nadere inlichtingen geeft op *franco* aanvrage de met de uitvoering belast zijnde Architect Y. BIJVOETS Gz. te Amsterdam.

De Commissie,
S. A. KONIJN.
S. G. TABAK.
N. DRUKKER.
A. W. BENDIEN.

Bij overmaking van 't bedrag geschiedt de toezending der Bestekken *franco* door geheel het koningrijk.

Openbare Verkoop
VAN
GEËFFENDEN VESTINGGROND TE BERGEN OP ZOOM,

tusschen den Straatweg naar Putte, nu Cocheornstraat en het plein bij het Bruinvischstraatje, nu St. Geertruidaplein, in 60 kavels, zonder combinatie, ten overstaan van Notaris M. BAX in het Nederlandsch Koffijhuis te Bergen op Zoom, op Dinsdag 14 en Woensdag 15 October 1873, **bij inzet**, en op Dinsdag 21 en Woensdag 22 October 1873, **bij afslag**, geheel volgens plaatselijk gebruik.

Gedrukte perceels-beschrijving, voorwaarden en kaart zijn van af 16 September, voor 25 cent te verkrijgen bij den Ontvanger der Registratie en Domeinen te Bergen op Zoom, die op verzoek ook nadere inlichting geeft.

Aanwijzing geeft de Opzigter BOKHORST, op Zaterdag 11 en Maandag 13 October 1873, telkens van 10—12 uur des voormiddags.

SPOTPRIJS! — BOUWKUNDE!

De Bouwkunde, maandschrift ter bevordering der kennis van allen die met de bouwkunde in eenige betrekking staan. Drie gr. kwarto deelen. Met pl. Voor *f* 2.40 in plaats van *f* 9.00.

De Bouwschool, leidraad voor Handwerkslieden. Drie gr. kwarto deelen. Met pl. Voor *f* 2.40 in plaats van *f* 9.00.

Handleiding tot de Burgerlijke Bouwkunde, voor meergevorderden, voor timmerlieden, metselaars en steenhouwers. Met 565 fig. Voor *f* 0.95 in plaats van *f* 3.75.

Bouwkundige Almanak, voor ingenieurs, aannemers, architecten, timmerlieden, metselaars, steenhouwers, smeden, schilders enz. Voor *f* 3.00 in plaats van *f* 9.00. (Jaargangen 1864—1872).

De Bouw- en Werktuigkunde. Handboek voor ingenieurs, architecten, aannemers, fabrikanten, opzichters, werktuigkundigen, timmerlieden, metselaars, smeden, schrijnwerkers, steenhouwers, stukadoors enz., met pl. Voor *f* 1.20 in plaats van *f* 4.80.

Zakboek, ten dienste van bouwkundigen, aannemers, timmerlieden, metselaars, steenhouwers, smeden en in het algemeen van allen, die met eenig bouwkundig werk belast zijn of worden, enz. Voor *f* 0.50 in plaats van *f* 1.60.

Volledig Kappenboek, bevattende de samenstellingen van de meest verschillende vormen van Kappen, welke van hout vervaardigd kunnen worden. Voor *f* 2.75 in plaats van *f* 11.20.

Algemeene Bouwkunde. Handleiding bij het onderwijs in de bouwkunde, alsmede tot eigen oefening, voor bouwmeesters, leerlingen, bouwliefhebbers enz. Voor *f* 1.50 in plaats van *f* 5.80

Bovenst. werken zijn vervaardigd door P. D. SCHEFFELAAR.

Handboek der Landhuishoudelijke Bouwkunde voor Bouwkundigen en Landeigenaren, met 32 platen, door F. ENGEL. Voor *f* 1.90 in plaats van *f* 8.15.

Volledig Trappenboek, naar de behoefte van den tegenwoordigen tijd ingericht, voor timmerlieden, steenhouwers, metselaars, smids, ijzergieters enz., met pl., door J. VAN LITH JR. Voor *f* 2.95 in plaats van *f* 12.00.

Volledig Leerboek der Sluis- en Waterbouwkunde, bevattende de beschrijving en afbeelding van alle soorten van Sluizen, Bruggen, Duikers enz., benevens het leggen van Kribben, Rijs-, Zink- en Dijkwerken en al datgene wat eenige betrekking heeft tot de Sluis- en Waterbouwkunde, door J. HARTE. Voor *f* 2.75 in plaats van *f* 11.00.

Volledig Molenboek, naar de behoeften van den tegenwoordigen tijd ingericht, bevattende de beschrijving en afbeelding der meest in gebruik zijnde Molens, met derzelver platte gronden, opstanden, onderdeelen enz., door J. HARTE. Voor *f* 3.25 in plaats van *f* 13.00.

Verkrijgbaar bij den Boekhandelaar H. T. HENDRIKSEN te *Rotterdam*, met *franco* toezending van een postwissel, onder het motto: **Bouwkunde**; alles bij elkander nemende, met nog 5 pCt. korting.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *PURMERENDE*.

zullen op Vrijdag den 24 October 1873 des voormiddag te elf ure ten Raadhuize aldaar, bij enkele inschrijving aanbesteden:

Het leveren van 50,000 waalklinkermoppen en van 15,000 gele friesche straatklinkers.

Het bestek ligt ter inzage ter Secretarie van Purmerende.

Inlichtingen zijn op *franco* aanvrage te bekomen bij den Stads-Architect P. MAGER.

Purmerende, den 10 October 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
HOOFT HASSELAAR.
De Secretaris.
J. GEDIKING.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens op Vrijdag den 31 October 1873, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het maken der PIJLERS en LANDHOOFDEN voor de te bouwen brug over de Maas; het verrigten van de daarbij behoorende GRAAF- en BAGGERWERKEN; het aanbrengen van RIJZEN ZINKSTUKKEN met Steenbestortingen, en het maken van eene KAAIMUURFUNDERING aan genoemde rivier, op Fijenoord;

alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen, welke op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van *f* 1.— verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aangemeld *Timmerhuis*. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Dingsdagen den 14, 21 en 28 October 1873, des voormiddags van 10½ tot 11 ure op Feijenoord.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH EN Co, Civ. Ing.
TE
OUDEWATER.

Vervaardigen STOOM- en HANDBAGGERMOLENS, volgens geheel nieuwe eigene constructie.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der gemeente *ONSTWEDDE* zullen op Maandag den 3 November e. k. des voormiddags 10 uur, in het Gemeentehuis te Stads-Kanaal, bij enkele inschrijving aanbesteden:

Het maken van een AARDEBAAN en het daarin aanleggen van een KLINKERWEG van Stads-Kanaal naar Onstwedde, lang ongeveer 8818 meter, met de bijbehoorende DUIKERS, alles onder bijlevering van de daartoe benoodigde materialen, arbeidsloonen, transporten enz.,

waarvan de voorwaarden, bestekken, teekeningen enz., van af den 20 dezer maand ter Secretarie der gemeente ter inzage liggen, terwijl de bestekken aldaar, van af dien tijd, tegen betaling van *f* 1.00 op franko aanvrage, verkrijgbaar zijn gesteld.

Aanwijzing in loco op Dingsdag den 28 dezer maand, te beginnen des voormiddags 10 uur.

De op zegel gestelde inschrijvingsbilletten, ingerigt overeenkomstig § 434 der Algemeene Voorwaarden, moeten vóór of uiterlijk op Zondag den 2 November e. k. aan de Secretarie worden bezorgd, terwijl de opening daarvan op den navolgenden dag, zijnde den uitbestedingsdag, des voormiddags 10 uur, zal plaats hebben.

STADS-KANAAL, den 13 October 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
REIJNDERS.
De Wethouder,
B. F. HARDING.

OTTO GROTHE — UTRECHT.
CIVIEL-INGENIEUR.

Belast zich met het maken van **Plannen, Begrootingen** en **Taxatiën** van Fabrieken en andere Bouwwerken.

Commissi-air in **Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen,** enz. enz.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikant

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

Echte Amerikaansche
B. & W. DOUGLASPOMPEN,

onbevriesbare **ZUIG- en PERSPOMPEN,** enz. enz. — Verkrijgbaar aan **lage prijzen** in het Magazijn van **Brandwaarborgkasten** en alle soorten van **IJzerwerken, Bascules** etc. etc.

P. M. TIMMERMANS,
Vughterstraat G 18, 'S BOSCH.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam.*

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.

worden opmerkzaam gemaakt op eene

NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,

waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copiën kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij

A. W. GROOTE, Chimist,
Kalverstraat E. 24, Amsterdam.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Malisebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

PARQUETVLOERENFABRIEK.
A. BEMBÉ, Mainz.
Agent C. G. DE ROOS, *Arnhem*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME.— Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 18 October 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 20 Oct.

Utrecht, te **10** uren, door den commandant der genie, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen: het maken van gemeenschapswegen in de Nieuwe Holl. waterlinie nabij Utrecht. Raming *f* 65,000.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud der Rijks-telegraaflijnen in Limburg, van 1 Jan. 1874—31 Dec. 1876, in 3 perc.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een gebouwtje, lang 3, breed 2.50 M., voor eene zelfregistreerende peilschaal op den bestaanden peilput aan het Scheur, te Maassluis. Raming *f* 775.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: 1o. het plaatsen eener scheiding in een der lokalen van het schoolgebouw aan het Martinikerkhof, 2o. het bestraten van de Taksteeg, beide met bijlevering der bouwstoffen, arbeidsloonen enz.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, aan het stationsgebouw buiten de Willemspoort: het bouwen van eene kraanbrug over het kanaal van Apeldoorn naar Dieren, ten behoeve van den Oosterspoorweg. Raming *f* 35,800.

Dinsdag, 21 Oct.

Vlissingen, te **10** uren, in het arm-gast- en weeshuis: o. a. de levering, ged. 1874, van brandstoffen en manufacturen.

Veenhuizen, te **1** uur, door den directeur der Rijksgestichten Ommerschans en Veenhuizen, in zijn bureau: de levering van 380,000 KG. jutegaren, ter voorziening in de behoefte van 1874.

Zalt-Bommel, te **1** uur, door den dijkstoel van Bommelerwaard, in het Stads-koffiehuis: de levering der benoodigde vimmen Geldersch rijshout voor noodhout in de verschillende dorpspolders van het district, en 48 nieuwe horden.

Woensdag, 22 Oct.

Bareveld, te **10** uren, door het hoofdbestuur der Negen Deentsche Marken, bij den secretaris C. L. Kniphorst: het herstel van den overlaat in de Tjassenswijk te Gieterveen.

Oterleek, te **11** uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school en onderwijzerswoning, met raadkamer, aldaar, met amotie van de bestaande. Bestek en teekeningen ter lezing op het raadhuis en bij den gemeente-architect Du Croix, te Alkmaar, bij wien inl. te bekomen zijn.

Willemsoord, te **12** uren, door de directie der marine: de uitvoering van werken voor het onderhoud der dok-, sluis- en andere waterwerken van het maritieme etablissement te Willemsoord ged. 1874. Aanw. 20 en 21 Oct., telkens te 10 uren.

Arnhem, te **12¾** uren, door den burgem.: het maken en stellen van 3 kachels, ten behoeve van school no. 2. Aanw. 20 Oct., te 1 uur.

Ten Post, bij A. Huisman: het graven van het maar te Lellens. Aanw. 20 Oct., te 11 uren, bijoen te komen bij Ritzema, aan het Stedumermaar.

Lemmer, door het bestuur van den veenpolder van Echten, bij den voorzitter: het bouwen van een achtkanten wind-watermolen van 22 M. vlucht met molenaarswoning, op den oostelijken dijk bij de Kooisloot.

Donderdag, 23 Oct.

Joure, door het gemeentebestuur van Haskerland: het bouwen eener nieuwe bergplaats voor de brandbluschmiddelen en bergplaats voor de lijkbaren. Aanw. 22 Oct., te 11 uren.

Vrijdag, 24 Oct.

Purmerende, te **11** uren, op het raadhuis: het leveren van 50,000 Waalklinkermoppen en 15,000 gele Friesche straatklinkers.

Dordrecht, te **12** uren, bij Mr. J. A. van Dorsser: het maken van eene houten wagenkoet op steenen voet, te plaatsen aan den Krabbedijk onder Rozenburg. Voorwaarden liggen bij Zahn, aldaar en bij J. Kleywegt, te Rozenburg. Inl. bij den architect Van der Houwen, te Rozenburg.

Zaterdag, 25 Oct.

Franeker, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het verbouwen der bestaande bewaarschool en het maken eener nieuwe speelschool, met bijlevering der materialen.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1o. het maken van eene verhoogde stoep, middelpaden, verleggen eener draaischijf, leveren en stellen van merk- en grenspalen en van eene marquise, leggen van sporen en wissels, het maken eener afnastering en leveren en plaatsen van lantaarnpalen en lantaarns en eenige andere werken. Raming *f* 66,620.

2o. het leveren van 584 eikenhouten dwarsliggers voor gewoon spoor, 328 dito voor wisselspoor en 120 dito voor 3 kruisingen en van vierkant beslagen eiken wisselhout, ten behoeve der uitbreiding van de sporen (Raming *f* 5200), b ide op het station Venlo. Bestekken ter lezing aan het centraalbureau en aan het bureau van den sectie-ingenieur te Venlo.

Maandag, 27 Oct.

Amsterdam, te **11** uren, in het hôtel Café Français: het met zand ophoogen van een bouwterrein, groot circa 15,000 centiaren, gelegen aan den Buitensingel tusschen de Muiderpoort en Weesperbarrière, en het daarop bouwen van 104 woonhuizen, te zamen bevattende 312 woningen. Bestek en teekenangen ter stoomsnelpersdrukkerij van C. L. van Langenhuysen, aldaar. Inl. bij den architect Y. Bijvoets Gz., aldaar.

Amsterdam, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw buiten de Willemspoort: de vervaardiging van 80 tongbewegingen met de stoelen voor de beweging en 80 puntstukken, in 5 perc. en in massa. Bestek en teekeningen aan het hoofdbureau der maatschappij op den Vijgendam, aldaar. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur van den Oosterspoorweg, te Hilversum.

Dinsdag, 28 Oct.

Oldetrijne, bij E. A. Pas: het afbreken der oude en het opbouwen van eene nieuwe school aldaar. Aanw. 24 en 25 Oct., telkens van 9 tot 12 uren.

Woensdag, 29 Oct.

Twello, te **10** uren, door het gemeentebestuur van Voorst: de levering van steenkolen voor het gemeentehuis en 7 scholen, in 3 perc.

Hasselt (Overijsel), te **12** uren, door burg. en weth.: het leveren en stellen van nieuwe schooltafels en banken in de beide openbare scholen voor lager onderwijs. Teekening en bestek ter inzage op de secretarie.

Donderdag, 30 Oct.

Lochem, te **1** uur, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de consistoriekamer: het bouwen eener pastorie. Teekening en bestek in Het wapen van Leiden. Inl. bij den architect J. Bosch, aldaar.

Zierikzee, te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan 's lands kamer: 1o. het leveren van 1300 scheepstonnen gewonen Doornikschen steen, bij het Ossenhoofd, district Langendijk; 2o. idem van 1100 M³ grint, te Zierikzee, Flauwers, Langendijk en Brouwershaven; 3o. het graven van slooten in de poldergronden onder Koudekerke en Scharendijke.

Haarlem, te **2½** uren, door het gemeentebestuur van Helder, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van een school in de gemeente Helder. Bestekken aan genoemd lokaal, aan het raadhuis te Amsterdam en op de gemeente-secretarie te Helder. Aanw. 27 Oct. Bilj. inzenden uiterlijk 29 Oct., te 12 uren.

Mook, te **3** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene nieuwe school met speelplaats. Aanw. 22 Oct.

Vrijdag, 31 Oct.

Naarden, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het verhoogen van kaden langs het Naardermeer en de Naardermeervaart. Inl. bij genoemden ingenieur. Aanw. 22 Oct., te 11 uren, aanvangende te Muiden. Bilj. inzenden uiterlijk 28 Oct., te 11 uren. Raming *f* 23,000.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud der Rijks H. B. S. aldaar.

Middelburg, te **10** uren, door het prov. bestuur: het veranderen der sleephellingen, dienende tot het ophalen der ijzeren deuren, het leveren van materialen tot het lichten dier deuren en het bouwen eener bergplaats voor materieel op het kanaal door Zuid-Beveland, in 4 perc. Perc. 1, veranderen van scheepshellingen te Hansweert en te Wemeldinge. Raming *f* 5800; perc. 2, levering van 12 ijzeren kettingen, lang 21, 15, 8 en 5 M. Raming *f* 1675; perc. 3, het maken van 2 houten bakken. Raming *f* 4400; perc. 4, bouwen eener bergplaats van 13 bij 6.50 M. Raming *f* 2225. Aanw. den 6en en 4en dag vóór de besteding.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het driejarig onderhoud: a. van de Rijks hoogere burgerschool, b. van de Rijks-kweekschool voor onderwijzers, aldaar, c. van de Rijks hoogere burgerschool te Tilburg, in 3 perc. Raming per jaar: perc. 1, *f* 550, perc. 2, *f* 500, perc. 3, *f* 867.

2o. het éénjarig onderhoud en het herstellen van den Baardwijkschen Overlaat en van de Rijkssluis in de oostelijke vaartkade van Waalwijk, deel uitmakende van de werken der Maas. Aanw. van beide den 6en en 4en dag vóór de besteding.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. de herstellingen en vernieuwingen aan de gebouwen en veerwegen, behoorende tot de Rijks-veren te Kuilenburg en Beusichem, met het onderhoud ged. 1874, in 2 perc. Aanw. den 11en en 8en dag vóór de besteding. Raming: perc 1, *f* 390, perc. 2, *f* 575.

2o. het leggen eener bleeslaag en het opnaken van het pakwerk langs den voet van den Erlekomschen Schaardijk aan den linker Waaloever.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud der Rijks hoogere burgerschool aldaar. Aanw. den 8en dag vóór de besteding.

Emden (Hannover), te **12** uren, door belanghebbenden bij de indijking tusschen Emden en Larrelt: circa 611,000 M³. aardewerk, de versterking van het talud, bezoding enz., en de aanleg van een 3 M. wijd riool benevens kanalisatie. Inl. te verkrijgen en biljetten in te zenden tot den dag der besteding, bij den Bau-Inspector H. Schramme, aldaar.

Rotterdam, te **1** uur, door burg. en weth.: het maken der pijlers en landhoofden voor de te bouwen brug over de Maas; het verrichten van de daar bijbehoorende graaf- en baggerwerken; het aanbrengen van rijzen zinkstukken met steenbestortingen, en het maken van een kasimuurfundeering aan genoemde rivier, op Fijenoord. Bestek en teekening ter inzage op de secretarie en aan het Timmerhuis. Aanw. 21 en 28 Oct., telkens van 10½—11 uren, op Fijenoord.

Zaterdag, 1 Nov.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1o. het verbouwen van de dubbele wachterswoning nos. 14 en 15, gelegen tusschen Zutfen en Brummen, ten behoeve van den spoorweg Arnhem—Leeuwarden. Bestek ter lezing aan het centraalbureau en aan het bureau van den sectie-ingenieur, te Zutfen. Raming *f* 3720.

2o. het maken van eene keibestrating, lang 60 M., breed 4.50 M., op den toegangsweg naar het station Utrecht, ten behoeve van den spoorweg Utrecht—Boxtel. Inl. bij den sectie-ingenieur te 's-Bosch. Raming ƒ 5434.

Zondag, 2 Nov.

Harlingen, door het dijksbestuur van de Vijf deelen Zeedijken Buitendijks, bij den secretaris Mr. Zijlstra: de levering vóór of op 1 Maart, op aan te wijzen plaats aan den zeedijk, van: 1000 stuks rongen van 7¾ hektogram, 700 id. id. van 6 hektogram.

Maandag, 3 Nov.

Stadskanaal, te **10** uren, door burg. en weth. van Onstwedde: het maken van eene aardebaan en het daarin aanleggen van een klinkerweg van Stadskanaal naar Onstwedde, lang ongeveer 8818 M., met de bijbehoorende duikers, met bijlevering der materialen, arbeidsloonen, transporten enz. Voorwaarden, bestekken en teekeningen liggen ter secretarie. Aanw. 28 Oct., te 10 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 2 Nov., aan de secretarie.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een gebouwtje en verdere inrichtingen voor eene zelfregistreerende peilschaal te Krimpen a/d Lek.

Dinsdag, 4 Nov.

Weesp, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het verbeteren van het fort Uitermeer, onder het beheer der genie te Weesp. Bestekken en inlichtingen bij voornoemden ingenieur en bij den opzichter van fortificatiën te Muiden. Bilj. inzenden uiterlijk 1 Nov. bij den ingenieur voornoemd. Raming ƒ 125,000.

Donderdag, 6 Nov.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een hoofdgebouw op het station buiten de Delftsche poort te Rotterdam, met daarmee in verband staande werken, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam.

Weidum, door R. J. Boorsma: het bouwen eener nieuwe schuur en melkenkelder te Goëngа. Bestek en teekening bij Anne van Dijk, te Gauw. Aanw. 1 Nov.

Vrijdag, 7 Nov.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het onderhoud en de verbetering ged. 1874 van de havenwerken te Breskens; 2o. het onderhouden en herstellen van 's Rijks zeeweringen enz. te Vlissingen en te Veere, ged. 1874—'76, in 2 perc.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het éénjarig onderhoud van de Dreumelsche straat, de Vorensche en Heerewaardensche dammen; 2o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de gebouwen en vaartuigen, behoorende tot het Rijks-veer te Zalt-Bommel, met het onderhoud daarvan ged. 1874.

Zaterdag, 8 Nov.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het ged. 1874—'76 op de diepte houden, schoonmaken en snijden van het gedeelte der Keulsche Vaart in Utrecht; 2o. het maken van een gebouwtje enz. en het daarin plaatsen van eene zelfregistreerende peilschaal te Vreeswijk.

Oudeschoot, te **12** uren, bij A. Meinesz, op den Huize Heerema: het afbreken van een oud- en wederopbouwen van een nieuw logement te Scherpenzeel. Bestek ter lezing bij K. Bosscha, te Wolvega. Aanw. 6 Nov., van 1—3 uren.

Maandag, 10 Nov.

's-Hage, te **11½** uur, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan het gebouw van 's Rijks H. B. S. te Gouda, ged. 1874.

Vrijdag, 21 Nov.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het ged. 1874—'76 onderhouden van het Nederlandsche gedeelte van het kanaal van Neuzen, het zijkanaal naar de Axelsche Sassing, met bijlevering der benoodigde bouwstoffen.

Zaterdag, 22 Nov.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het ged. 1874—'76 onderhouden van de groote wegen der 1e klasse in Utrecht.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: door voogden van het Old-Burgerweeshuis: het bouwen van een nieuw gesticht aldaar, met bijlevering der materialen. Teekeningen van 29 Oct. af, ter inzage in genoemd gesticht. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz., aldaar.

Weidum, bij R. J. Boorsma: het afbreken eener oude boerenhuizinge en het wederopbouwen eener nieuwe stelphuizinge. Bestek en teekening liggen bij P. S. Langendijk, te Oosterwierum.

Afloop van Aanbestedingen.

's-Hage, **26** Sept.: de levering, ged. 1874, van steenkolen aan het huis van burg. en milit. verzekering: minste inschr. waren: haardkolen, J. Beretta, à ƒ 2.20; gruiskolen, C. v. d. Gugten, à ƒ 1.68 per 100 KG., beiden aldaar.

's-Bosch, **29** Sept.: de levering, ged. 1874, van steenkolen aan de gevangenis aldaar; minste inschr. waren J. F. Luycks en Zn., aldaar, voor ƒ 13.35 per 1000 KG.

Arnhem, **3** Oct.: de levering, ged. 1874, van steenkolen aan het huis van burg. en milit. verzekering: minste inschr. was G. Bongers, aldaar, voor ƒ 1.49½ per 100 KG.

Apeldoorn, **3** Oct.: het maken van 2 arbeiderswoningen en een vijfroeden hooiberg, in 3 perc.; minste inschrijvers waren: 1e en 2e perc. J. Radstaak, resp. voor ƒ 1275 en ƒ 1325; 3e perc. J. Buitenhuis, ƒ 314, beiden aldaar; gegund.

Middelburg, **3** Oct.: de levering aan het gemeentebestuur van 650 HL. Ruhr-kachelkolen; minste inschr. was H. J. Dronkers, aldaar, voor ƒ 129² per HL.

Utrecht, **4** Oct.: de levering aan het gemeentebestuur van steenkolen; minste inschr. was J. Reeskamp, aldaar, Ruhr-kachelkolen, à ƒ 1.25 per HL., Ruhr-steenkolen à ƒ 2.20 per 100 KG.

Makkinga, **4** Oct.: 1o. het maken eener afschutting in de school aldaar, 2o. het maken eener idem in- en van een portaal bij de school te Donkerbroek, in 2 perc.; minste inschr. voor beide was H. Jansen, te Oldeberkoop, resp. voor ƒ 178 en ƒ 295.

Amsterdam, **7** Oct.: het bouwen van 3 heerenhuizen op een terrein in de Sarphatistraat, naar de plans van den architect Y. Bijvoets Gz.; ingek. 12 bilj., als:

J. P. Cornelissen,	ƒ 56,100
Cruijff en Schouten,	» 55,230
C. J. Maks Jz.,	» 54,280
E. Harzon,	» 53,200
J. Koster,	» 52,990
Schoonenburg en Maks,	» 52,700
A. Anlders,	» 52,680
C. Meijers,	» 52,080
J. J. Boekholts,	» 51,500
W. F. Henneke,	» 48,935
Schewel en Meekers,	» 47,500
P. P. Maas, te Rotterdam,	» 45,500

overigen aldaar; gegund aan Schewel en Meekers, voor ƒ 47,500.

Assen, **7** Oct.: 1o. het maken eener ijzeren draaibrug over de Kijmmelswijk in den Rijks grooten weg 1e kl. no. 1, 2e zijtak; ingek. 6 bilj., als:

F. Aberson,	te Steenwijk,	ƒ 4553
H. Winters,		» 4440
H. Wessels,		» 4344
J. Oldenkamp,	» Smilde,	» 4194
H. Dalhuizen,	» Kampen,	» 4193
R. Hunze Jr.,		» 4185

overigen aldaar.

2o. het doen van herstellingen en leveringen ten dienste der stoomgemalen langs het Noord-Willemskanaal in Drente; ingek. 2 bilj., als:

R. Hunze Jr.,	ƒ 2883.
Commercie-compagnie, te Middelburg,	» 2750.

Binnen-Moerdijk, **8** Oct.: de levering van rijs, gewone en korte palen en latten aan den Royalen polder; minste inschr. was P. S. den Boer, te Zwaluwe, rijs à ƒ 4.05, palen à ƒ 15.90, latten à ƒ 19 per 100 bos.

Zierikzee, **8** Oct.: de levering van steenkolen aan het gemeentebestuur; minste inschr. was J. C. Bal, aldaar, à ƒ 1.21² per HL.

Geldermalsen, **8** Oct.: het leveren, vernieuwen en herstellen van pakwerken in verschillende districten van den polder Tielerwaard, en het leveren van 850 last bazalt, in 4 perc.:

	1e perc. 8 bilj.	2e perc. 7 bilj.	3e perc. 2 bilj.
W. P. de Vries, te Rossum,	ƒ 7300	ƒ 13,000	
A. Pippel, te Hellouw,	7200		
L. Mol, te Hedel,	7194		
J. Baars, te Tiel,	6600		
J. Hoeflake, te Hedel,	6300	11,975	
C. Spiering, te Gameren,	5997	11,690	
G. de Hoog, te Gorinchem,	5684	11,350	
P. Pannekoek, te Herwijnen,	5650	8,540	ƒ 295
G. J. Mol, te Kuilenburg,		14,860	
J. van Ooijen, te Dreumel,		11,990	
A. van Oosterum, te Hellouw,			450

4e perc. (leveren en verwerken van 850 last bazalt): ingek. 6 bilj., als:

P. Pannekoek,		à 6.05
Erven Trip,	te Utrecht,	» » 5.70
Kloos en V. Limburgh,	» Rotterdam,	» » 5.56
A. M. Langeveld,	» Hardinxveld,	» » 5.39
G. de Hoog,	» Gorinchem,	» » 5.37
P. Langeveld Pz.,	» Hardinxveld,	» » 5.18

per last.

Haarlem, **9** Oct.: het leggen van bij de gemeente voorhanden zijnde overdekte riolen van Portland-cement en het maken van zinkputten en spruiten; minste inschr. waren Gebr. van de Laarschot, aldaar, voor ƒ 455.

Yerseke, **9** Oct.: het leveren, stellen en verven van een ijzeren hek, ter lengte van 23 M.; ingek. 3 bilj., als:

D. Nonnekens,	te Goes,	ƒ 16.30
P. de Pree,	» Yerseke,	» 13.95
A. van de Weert,	» Goes,	» 13.94

per str. M.; gegund.

Zwolle, **10** Oct.: het 3jarig onderhoud van het Meppelerdiep en bijbehoorende werken, tusschen de Galgenkampsbrug te Meppel en de Staphorster schutsluis te Zwartsluis, in 2 perc.; minste inschrijvers waren: 1e perc. (werken in Drente) J. H. van der Veen, te Meppel, voor ƒ 1335; 2e perc. (werken in Overijsel) W. Lubberink, te De Wijk, voor ƒ 2570.

Middelburg, **10** Oct.: 1o. het overdekken van den beerput bij de gemeente-mestvaalt, het afbreken der kalkloods enz.; 2o. eenig timmer- en aardewerk bij den toegangsweg aan de voormalige Dampoort;

	1o. 13 bilj.	2o. 11 bilj.
C. A. Goethals,	ƒ 3089	ƒ 482.
A. Rinders, te Breskens,	2914	519.
P. Krijger,	2882	498.
A. Flipse,	2790	
W. P. van Pagé,	2698	435.
Ditmars en Pagé,	2647	528.
C. L. van Sorge,	2596	540.
P. J. van Puffelen,	2590	539.
J. Sonius,	2589	597.50
H. P. v. d. Ree,	2525	490.
J. F. M. van der Hell,	2417	457.
Jeras en Zonen,	2250	
W. van Uije J.Jz.,	1931	428.

3o. het verven van gemeentegebouwen; ingek. 7 bilj., als:

A. Blom,	ƒ 490
J. J. de Wolff,	» 462
J. N. Heeröldt,	» 450
A. Sprink,	ƒ 445
J. J. Lievense,	» 441
G. J. Sterk en Zn.,	» 437
J. A. van Puffelen Jz.,	» 431

overigen aldaar.

Leeuwarden, **10** Oct.: 1o. het stellen van rijzen schuttingen en het doen van stroobeplantingen in de duinen van Schiermonnikoog, ged. 1874—'76; minste inschr. was B. Jaski, te Schiermonnikoog, voor ƒ 1997.

2o. het doen ged. 1874—'76 van voorzieningen aan den zoogenaamden Hoogen Wal; minste inschr. was F. Coerkamp, te Schiermonnikoog, voor ƒ 6457.

Utrecht, **11** Oct.: het ged. 1874 onderhouden van- en het doen van eenige vernieuwingen aan 's Rijks veeartsenijschool; ingek. 8 bilj., als:

J. van Rossum,	ƒ 5686
H. M. de Koff,	» 5684
Gebr. Beijer,	» 5616
B. Lorette,	» 5500
P. van Zutphen,	» 5367
A. Groenendijk,	» 5286
C. van Zeeland,	» 5138
H. A. van Baaren,	» 5096

allen aldaar.

Raming » 5500

Breda, **11** Oct.: het bouwen van eene loods voor artillerie-materieel en het inrichten van een kruitmagazijn tot houtloods, beide bij de Kon. Mil. Academie; minste inschrijver was B. Verlagh, te Ginneken, voor ƒ 14,944. Raming ƒ 14,410.

Heteren, **11** Oct.: het verhoogen, verzwaren en leggen van een gedeelte nieuwen dijk, ter lengte van circa 1100 M.; minste inschr. was Thonissen, te Tiel, voor ƒ 24,700.

's-Hage, **13** Oct.: het maken van 3 kribben aan den linkeroever der Oude Maas, tusschen de Krabbe en Nederhoven; minste inschrijver was G. de Hoog, te Gorinchem, voor ƒ 6146.

's-Hage, **14** Oct.: het maken en plantsoen van een houten lichtopstand en van een loopgang op het Schor broosten Bath; minste inschr. was J. Hoogvliet, te Rilland, voor ƒ 1970.

Arnhem, **15** Oct.: het bouwen van een vereenigingslokaal voor de Buiten-societeit, gelegen op het terrein aan den straatweg van Arnhem naar Utrecht; ingekomen 14 bilj., als:

J. Kooy en G. H. Reymer,	te Amsterdam,	ƒ 129,000
H. van de Sand,		» 123,980
G. van Berkum,		» 115,909
H. C. van den Ende,		» 112,380
H. Heuvels,		» 109,800
G. J. Hoogers,		» 109,000
H. G. Knoops C.Oz.,		» 106,408
W. Lensink,		» 105,000
K. van Spanje,	» Sliedrecht,	» 102,000
C. Emming,		» 99,999
D. W. Magendans,		» 99,436
G. Liefting,		» 98,870
C. Bosman,	» Rotterdam,	» 98,400
E. Wansink,		» 97,990

overigen aldaar; voorloopig niet gegund.

Haarlem, **16** Oct.: 1o. het driejarig onderhoud der Rijks-zeewerken op Texel; minste inschrijver was W. Hillenius, te Texel, voor ƒ 5834 per jaar.

2o. idem van de werken der Rijks-zeehaven het Nieuwediep; minste inschr. was B. Swets, te Nieuwediep, voor ƒ 24,829 per jaar.

3o. idem van den prov. grintweg van den Huigendijk naar Ursum; minste inschr. was J. Oldenburg, te Bergen, voor ƒ 1568 per jaar.

4o. het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Krommeniedijk; minste inschr. was J. Groot, te Wormerveer, voor ƒ 15,212.

Arnhem, **17** Oct.: de uitvoering van werken tot verbetering van het vaarwater in den Gelderschen IJsel in Westervoort, tusschen de kilometerranien 1 en 3; minste inschr. was H. van der Bout, te Nijmegen, voor ƒ 8499.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij de spoorweg-begrooting is eene lijst van verleende, vervallen en aangevraagde concessiën overgelegd. Wij ontleenen daaraan het navolgende:

Verleende concessiën.

A. Brogden, te Londen, van Tilburg langs 's-Hertogenbosch naar Nijmegen; onteigeningswet bij de Staten-Generaal aanhangig.

Nederlandsch-Westfaalsche Spoorwegmaatschappij, van Zutfen langs Winterswijk naar de Pruisische grenzen in de richting van Borken; voor de voortzetting der lijn op Pruisisch grondgebied hebben de ondernemers nog geene vergunning verkregen, noch eene regeling kunnen treffen.

J. B. Snellen, te Moordrecht en J. Willink, te Winterswijk, van Winterswijk naar de Pruisische grenzen in de richting van Bocholt; de concessie aanvaard.

Hollandsch-Westfaalsche Spoorwegmaatschappij, van Zutfen naar de Pruisische grenzen in de richting van Bocholt; onteigeningsbescheiden worden onderzocht.

D. Volker, te Dordrecht en A. Volker Lz., te Sliedrecht, maken en exploiteeren van havens of dokken aan het Hollandsch Diep bij Willemsdorp, met los- en laadsteigers, hijschkranen en bergplaatsen voor goederen en vee, in aansluiting met den Staatsspoorweg Breda—Dordrecht; overleg omtrent wijziging in de voorwaarden aanhangig.

Bernstein en Faider, te Antwerpen, van Woensdrecht naar de Belgische grenzen in de richting van Antwerpen; moet nog worden aanvaard.

Société anonyme des chemins de fer du Nord de la Belgique, te Brussel, van Antwerpen naar Gladbach; moet 1 October 1873 worden aanvaard.

E. Otlet, te Brussel en L. Wilmart, te Brugge, van Rotterdam langs Schoonhoven, Jutfaas, Wijk-bij-Duurstede en Wageningen naar Arnhem; de concessie aanvaard.

J. P. de Bordes, te 's-Gravenhage en Mr. L. A. J. W. baron Sloet, te Leiden, van Leiden naar Woerden; de concessie aanvaard. Het voorstel voor de richting wordt onderzocht.

J. H. Scholten, te Amsterdam, van Haarlem naar Zandvoort; moet 1 November 1873 worden aanvaard.

F. Van Wylick, te Kessel en M. Geurts, te Kampen, van Venlo naar Nijmegen; moet 1 Januari 1874 worden aanvaard.

Vervallen concessiën.

J. P. Bredius, te Dordrecht, van Dordrecht naar Nijmegen en Arnhem; heeft verklaard van de concessie af te zien.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft in een bijzonder gehoor ontvangen eene Commissie uit de Provinciale Staten van Limburg, belast met het kenbaar maken aan den Minister der klachten, die tegen de gebrekkige plaatsing van de brug over de Maas te Gennep worden aangeheven, en met het aandringen op het uit den weg ruimen van die bezwaren. De Commissie was samengesteld uit de heeren: Seydlitz, lid van Ged. Staten, Regout, Geurts, Wagemans en Berger, leden der Provinciale Staten.

Het *Venlooseh Weekblad* vernoemt dienaangaande, dat de Minister van Binnenlandsche Zaken verklaard heeft, dat het verschil tusschen de feitelijke opgaven, door bedoelde commissie en die door den Waterstaat verstrekt, aanleiding gaf tot een nieuw onderzoek.

Amsterdam. De Ned.-Indische Droogdokmaatschappij hield den 10den dezer eene buitengewone vergadering, onder leiding van den heer A. A. Bienfait. Aanwezig waren 23 leden, vertegenwoordigende 391 aandeelen, uitbrengende 170 stemmen. De voorzitter deelde mede, dat de raad van commissarissen thans is samengesteld uit de heeren E. P. de Monchy, F. A. Muller, W. E. Mercier, A. A. Bienfait, A. C. Wertheim, Mr. J. E. Basch en A. L. Wurfbain.

Vervolgens deelde het Bestuur bij monde van zijn raadsman, mr. Aug. Philips, mede dat de overeenkomst met den aannemer is vernietigd. De aanleiding daarvan is, dat men het, hoewel in hoofdzaak overeenstemming heerschte, nopens enkele onderdeelen, die de sterkte en duurzaamheid van het werk deden betwijfelen, niet eens kon worden.

Het Bestuur heeft derhalve nieuwe onderhandelingen aangeknoopt met de heeren van Raalte, Behrend en Cº. te Glasgow, die tot het gewenschte eindè hebben geleid.

Nopens die nieuwe aannemers en hunne borgen zijn voldoende inlichtingen verkregen. Doch ook zij hebben van hunnen kant eenige nieuwe bepalingen geëischt, die in de vorige overeenkomst niet werden aangetroffen. Zij verlangen namelijk een hypothecair verband op de te maken werken en bezittingen der Maatschappij voor dat gedeelte van de leening, hetwelk zij in obligatiën (als aannemingssom) uitbetaald krijgen.

Het Bestuur verklaarde daartegen geen bezwaar te hebben en wenscht thans het oordeel der Vergadering te kennen.

In omvraag gebracht, wordt de nieuwe overeenkomst met algemeene stemmen goedgekeurd.

De heer H. C. A. Henny vraagt en bekomt eenige inlichtingen, waarna hij hulde brengt aan de dengdelijkheid van het nieuwe plan, dat hij door welwillendheid van een der ontwerpers onder de oogen heeft gehad.

— Den 16den dezer werd alhier, in het lokaal *Eensgezindheid*, eene Algemeene Vergadering gehouden der Stoomvaartmaatschappij *Java*, onder voorzitterschap van den heer J. Louis Kuinders, president-coremissaris. Namens het Bestuur werd door den secretaris, den heer W. Heybroek Jr., verslag uitgebracht omtrent de verrichtingen der jeugdige Maatschappij sedert hare oprichting in Maart ll.; uit welk verslag de bijzonder bloeiende staat der Vennootschap bleek. Op grond daarvan en met het oog op de steeds toenemende vraag van scheepsruimte in stoombooten, waardoor de Maatschappij, ook afgezien van de exceptioneele gevallen van het oogenblik, bij herhaling genoodzaakt werd aangeboden goederen te weigeren, bij gebreke van voldoend materieel, acht de Directie uitbreiding van het maatschappelijk kapitaal hoogst wenschelijk. De Voorzitter verklaarde, namens Commissarissen, hiermede in te stemmen, waarop door den heer mr. T. M. C. Asser, consulent der maatschappij, de concept-besluiten werden gelezen, strekkende tot uitbreiding van het maatschappelijk kapitaal tot op twee millioen gulden en tot machtiging van Directie en Commissarissen den tijd, de wijze en de voorwaarden van uitgifte vast te stellen en de Koninklijke bewilliging aan te vragen. Na eenige discussie, waarbij de heeren H. J. Wijsman Bz, F. C. Zillesen, mr. E. N. Rahusen en C. A. A. Dudok de Wit inlichtingen vroegen, die door den heer T. C. Schol, directeur der Maatschappij, W. Heybroek Jr., J. Hermann Schröder commissaris en mr. W. Asser werden verstrekt, werden de gedane voorstellen in omvraag gebracht en met algemeene (100) stemmen aangenomen. Ten slotte vereenigde de Vergadering zich bij acclamatie met eene motie van den heer Zillesen, strekkende tot het betuigen van dank aan de directie en commissarissen voor hun uitmuntend beheer, en aan den president voor de leiding dezer vergadering.

Leeuwarden, 13 Oct. Door Burg. en Weth. is aan den Raad aangeboden een voorstel, om het uitlossen van faecale stoffen in zinkputten of slooten te beperken. Tot een algeheel verbod van de bestaande uitloozingsriolen achten Burg. en Weths. den tijd nog niet gekomen, uithoofde de uitloozing van faecale stoffen langs riolen in de grachten hier ter stede zoo algemeen is geworden, dat eene algemeene ophefling van de tot nog toe uitdrukkelijk of stilzwijgend verleende vergunning om de publieke wateren langs dien weg te infecteeren, veel bezwaar zou opleveren; en de ondervinding tevens leert, dat bij voldoend ingerichte riolen en in stroomend water deze uitloozing, moge zij min wenschelijk wezen, toch niet zoo direct nadeelig schijnt te werken. Het voorstel strekt derhalve om: 1o. in beginsel te besluiten, dat binnen de kom der gemeente geene privaten of riolen, bestemd tot den afvoer van faecale stoffen, zullen mogen uitloopen in zinkputten of slooten van mindere breedte dan vier meter; 2o. mede in beginsel te besluiten, dat aan eigenaars van privaten, die deze in overleg met en volgens aanwijzing van den directeur der gemeentelijke reiniging willen doen veranderen, het kostebos gebruik van door de gemeente te verstrekken tonnen, benevens eene tegemoetkoming in de kosten, hoogstens tot een bedrag van ƒ 25, zal worden verleend; 3o. B. en W. uit te noodigen om vóór 1 Jan. 1875 de privaten in alle openbare gemeentelijke gebouwen te doen inrichten met draagbare tonnen; 4o. Burg. en Weth. uit te noodigen om voortaan eene vergunning te verleenen tot het aanleggen van riolen, bestemd tot afvoer der faecale stoffen in gemeentegrond; 5o. de verordeningscommissie uit te noodigen om met gepasten spoed een ontwerp-verordening, tot toepassing van het beginsel sub 1o. gemeld, den Raad te willen aanbieden.

Leiden. Voor de beantwoording der prijsvraag voor een monument, ter herinnering aan Leiden's ontzet, werden 9 Nederlandsche beeldhouwers uitgenoodigd, onder voorwaarde van eerst teekeningen te ontwerpen, die door eene jury zouden worden beoordeeld. De bekroonde moet onmiddelijk een model maken, waarover dezelfde jury een nieuw oordeel moet uitspreken.

Alle inzenders waren verzocht een drietal namen voor leden der jury op te geven, terwijl de commissie alsdan diegenen zou benoemen, die de meeste stemmen op zich verenigden.

De jury heeft, naar wij vernemen, het ontwerp van de heeren Koelman en Vogel bekroond, zoodat het model alsnu spoedig moet worden ingezonden. Het verheugt ons, dat de heeren Koelman en Vogel, aan wie reeds menige onderscheiding is ten deel gevallen, opnieuw met eere in het strijdperk zijn getreden.

Correspondentie.

Den Heer B. te Beerta. Het toegezegde exemplaar van de Prov. Gron. Courant is niet ontvangen.

Den Heer K. S. v. A. te Lemmer. Het toegezonden stuk zal in een volgend nommer worden opgenomen.

Verschillende toegezonden artikelen moeten voor ditmaal worden ter zijde gelegd.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 43. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 25 OCTOBER 1873.

De advertentiën van *een* tot *zeven* gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ –.20, benevens wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen vermindering prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

HET BOUWEN VAN ARBEIDERSWONINGEN.

Onder de gewichtigste en tevens moeilijkste vraagstukken van den dag moet gewis het verschaffen van goede, gezonde en goedkoope arbeiderswoningen worden gerekend. De beteekenis, die dat vraagstuk voor de welvaart der volken bezit, wordt ten volle erkend door allen die met aandacht onze hedendaagsche maatschappelijke ontwikkeling gadeslaan; ja, wat meer is, ze begint ook gewaardeerd te worden door de naaste belanghebbenden, de arbeidende klassen zelven. Die waardeering heeft eene beweging doen ontstaan, welke met wassende snelheid zich naar alle richtingen voortplant en die de belangstelling van den man der wetenschap, van den staatsman, van den philanthroop en financier vraagt.

Het vraagstuk heeft thans zulk een omvang gekregen, dat de economn, de architect en de hygiënist het tot een onderwerp van bijzondere studie hebben moeten maken, een studie, waarbij zich met den dag nieuwe bezwaren voordoen, waarvan vele tot dusver vergeefs tot eene voldoende oplossing kunnen gebracht worden. Die bezwaren ontstaan juist door het moeilijke van eene bevrediging der eischen die de economie, de constructie en de hygiëne aan dit vraagstuk stellen. Hoe moeilijk die eischen met elkaar in de practijk in overeenstemming zijn te brengen, is nog onlangs gebleken bij de beantwoording van de prijsvraag, door den Burgemeester en verdere belangstellenden in de verbetering van het lot van den werkman te Rotterdam uitgeschreven, waarvan het belangrijk en leerzaam rapport in het Bijvoegsel van *De Opmerker* van 23 Aug. jl. is verschenen. Daaruit is toch met helderheid aan den dag gekomen, dat vele der beantwoorders weinig of niet met de ervaring, omtrent dit gewichtige onderwerp in het buitenland opgedaan, te rade zijn gegaan of die, naar de omstandigheden gewijzigd, voor ons land hebben toegepast. Vooral werd veel gezondigd tegen de eerste eischen, die de gezondheidsleer aan den bouw van eene gezonde woning stelt, maar ook aan de eischen der economie en constructie werd niet in allen deele beantwoord. En toch hebben we ten deze eene genoegzaam ruime ervaring voor ons, zoowel uit onze eigen omgeving, als uit hetgeen op dit gebied in het buitenland is gedaan, om daaruit menigen nuttigen wenk, menige goede gedachte voor een nieuw ontwerp te kunnen putten. Het aantal bouwkundige werken is zeker legio en daaronder zijn gewis vele, die voor den bouwkundige van onschatbare waarde zijn. Maar voor het onderwerpelijke vraagstuk kan men niet volstaan met het raadplegen van zulk een handleiding; men dient het vraagstuk ook van de sociale, de economisch-hygiënische zijde te bestudeeren. Het aantal goede handboeken van dien aard is zeer gering. Meestal zijn het fragmentaire studiën over dit onderwerp, in tijdschriften en brochures verspreid of in verslagen en werken van geleerde genootschappen neergelegd. Een doorwrochte arbeid, die het vraagstuk van zijn drieledig standpunt, zoo volledig en practisch mogelijk behandelt, was mij, die sedert meer dan 20 jaren met belangstelling de beweging op dit terrein volgt, niet bekend. Wel bebeelen de geschriften van Roberts, Sax, Huber, Baring, Manega, de Bouwkundige Bijdragen, Der Arbeiterfreund, The Labourer's Friend en de officieele en andere verslagen van de tentoonstellingen te Parijs en te Amsterdam een schat van wetenswaardige bijzonderheden, maar een geheidelijk en duidelijk vergelijkend overzicht van den stand van het geheele vraagstuk, toegelicht door de noodige teekeningen, vonden we eerst in het werk, dat we thans met een kort woord bij de lezers van *De Opmerker* wenschen in te leiden en dat den titel draagt: *Het bouwen van arbeiderswoningen*, door Dr. S. STRATINGH TRESLING, te Havelte, Verhandeling met goud bekroond door en uitgegeven vanwege de N. M. t. b. van Nijverheid, 318 bl., met atlas, waarin 27 platen.

Het werk is in een geschiedkundig en een vergelijkend overzicht verdeeld. Behalve eene beschouwing van hetgeen op dit gebied door vereenigingen en maatschappijtjen in ons land is verricht, worden vele bijzonderheden meegedeeld van hetgeen daaromtrent in Engeland, Frankrijk, Duitschland, Denemarken en België is tot stand gebracht. De schrijver heeft met veel talent en volharding het merkwaardigste diensaangaande getracht bijeen te brengen; hij heeft geen moeiten ontzien om van onpartijdige deskundigen al het wetenswaardige te vernemen, wat kon strekken, om de waarde van het geleverde in het juiste licht te stellen, de licht- en schaduwzijden er van te doen uitkomen en de middelen aan de hand te doen, om in het gebrekkige verbetering te brengen. Die vergelijkende studie van hetgeen elders en ten onzent is geleverd, is bijzonder leerzaam. De schrijver heeft in zijne beschouwingen aan de economische, technische en hygiënische eischen overal recht laten wedervaren. Hoogst belangrijke détails worden aangaande kostenberekening, constructie en hygiënische vereischten medegedeeld met een helderheid, zaakrijkheid en een critisch talent, die zijn arbeid niet alleen tot een leerzame, maar ook aangename lectuur maken. Eene aandachtige lectuur toont, dat door de Nederlandsche weldadigheid op dit gebied in de laatste jaren betrekkelijk nog al veel gedaan is, maar eene vergelijking met hetgeen door het buitenland in dit opzicht is verricht, maakt het maar al te duidelijk, dat wij van de ervaring daar opgedaan nog weinig partij hebben getrokken.

Vooral is het economisch gedeelte van het vraagstuk nog niet in dien gezonden zin opgevat, als in het buitenland. Het bouwen van arbeiderswoningen als industrieele onderneming is nog in zeer geringemate ten onzent geëxploiteerd; daarbij is dan ook nog te weinig op de ware belangen van de arbeidersklasse gelet, te weinig het einddoel, het verheven doel van dit vraagstuk in het oog gehouden: de bevordering van de zelfstandigheid dier klasse van burgers door het verschaffen van eigen woning.

Hiermede in verband staat ook de betrekkelijk trage ontwikkeling, welke het technisch en hygiënisch gedeelte van dit vraagstuk bij ons heeft ondergaan. Menig bezwaar, dat in het buitenland is overwonnen, blijft, bij gemis van de kennis der middelen om het te boven te komen, bij ons bestaan en dat ten nadeele van de goede zaak. Wel moet men te rade gaan met de plaatselijke omstandigheden en blijft de toepassing van menigen nuttigen maatregel, in den vreemde genomen, voor ons land minder aanbevelingswaard, maar de aanwending van een reeks van andere nuttige toepassingen blijkt, louter uit onbekendheid of bij gemis van een goed oordeel, om het elders aangewende ten onzent gewijzigd over te nemen, achterwege. Zoo kunnen we bijv. van de Engelschen en Belgen veel leeren omtrent eene oordeelkundige aanwending van een beperkt terrein. Ook leert Engeland ons veel omtrent het oordeelkundig gebruik der constructie-middelen, eene goede en voordeelige keuze van de bouwmaterialen, de eenvoudigste en doelmatigste wijze van luchtverversching en verwarming, het bevorderen van het comfort en het aanbrengen van alle gerieflijkheden.

Tot in de kleinste bijzonderheden worden de op ervaring berustende voor- en nadeelen van het kazernestelsel en van het cottagestelsel nagegaan, nauwkeurig gewikt en gewogen en een onpartijdig en zaakkundig oordeel er over uitgesproken. Wij worden daarbij bekend gemaakt met de grootsche stichtingen door de fabrikanten Staub & Co. te Kuchen, de Familistère van Godin Lemaire, te Guise in 't lieven gevoegen.

De teekeningen, die ter verduidelijking bij den tekst zijn gevoegd, zijn met oordeel gekozen en met zorg bewerkt. De uitgebreide litteratuur, waarvan de schrijver gebruik heeft gemaakt en waarvan een lijst zich achter het werk bevindt, levert het bewijs, dat hij uit de beste bronnen heeft geput; terwijl de uittreksels uit de gevoerde correspondentie over dit onderwerp getuigen van de onpartijdigheid en kundigheid der raadsmannen, die hem ter zijde stonden.

Een onlangs in Engeland opzettelijk door mij ingesteld onderzoek naar en een onderhoud met deskundigen in deze quaestie hebben mij het bewijs geleverd, dat de schrijver een juist oordeel in deze zaak heeft geveld. Wij kunnen ons dan ook niet onthouden om den ons persoonlijk onbekenden schrijver namens de wetenschap dank te betuigen voor den gewichtigen dienst, dien hij door zijn reuzenarbeid aan haar en aan de maatschappij heeft bewezen.

De Maatschappij tot bev. van Bouwkunde is thans aangevangen een even omvangrijken arbeid (Rapport der Commissie benoemd in zake der Internat. Tentoonstelling van voorwerpen voor de huishouding en het bedrijf van den handwerksman, in 1869 te Amsterdam gehouden) uit te geven. Maar in plaats dat de arbeid van onzen schrijver daardoor op den achtergrond zal treden, zal het later blijken, dat het werk der Maatschappij uit den aard der bouwstoffen bij het eerstgenoemde verre achterstaat, daar het minder volledig, minder degelijk, minder critisch dan dit zal worden.

Wij darven dus met vrijmoedigheid het werk van den heer Tresling aan de lezers van dit weekblad, inzonderheid aan de mannen van het vak, aanbevelen. Wij beschouwen dien arbeid als een standaardwerk, waardoor, zelfs bij de snelle vorderingen die op bouwkundig gebied plaats hebben, nog lang veel nut gesticht kan worden en waarmede onze bouwkundigen hun voordeel zullen doen. De ettelijke guldens voor het aanschaffen gevorderd, zullen zij bij nadere kennismaking met dit werk vergoed vinden.

In het belang onzer nijvere klassen wenschen wij dan ook, dat het in veler handen moge komen en dat deze aankondiging daartoe iets moge hebben bijgedragen. Dr. S. Sr. CONOSEL.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— △ De Koninklijke Polytechnische school te Hannover, waarvan de cursus op den 6den dezer opnieuw is aangevangen, telde in het vorig jaar 535 studenten, waarvan: 459 Duitschers, 5 Oostenrijkers, 2 Nooren, 1 Deen, 17 Russen, 5 Engelschen, 10 Hollanders, 2 Zwitsers, 1 Spanjaard, 1 Griek, 3 Turken, 2 uit Servië, 1 uit Oost-Indië en 26 Amerikanen.

De cursus voor bouwkunst werd door 238, die voor ingenieur door 170 en die voor werktuigkundig-ingenieur door 169 studenten bezocht.

Het bezoeken der school was zoo sterk, dat, niettegenstaande den voorgenomen uitbouw, tijdelijk een nood-gehoorzaal is opgericht geworden.

— △ In Zuid-Amerika bezigt men in den laatsten tijd telegraafkabels voor de bergen, die geheel gelijk zijn aan de onderzeesche kabels en eenige voeten diep onder den grond worden gelegd. In Middel-Amerika zullen verscheidene dezer kabels worden gelegd, daar zij zeer goed voldoen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indië zijn bij het korps van den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken de navolgende besluiten genomen: *Ontslagen*: Eerrol, uit zijne betrekking, wegens ziekte, de adspirant-ingenieur J. K. Pluim Mentz. *Benoemd*: tot adspirant-ingenieur, W. F. Heskes, onlangs van verlof uit Nederland teruggekeerd, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende.

— Door den Directeur der burgerlijke openbare werken in Ned. Oost-Indië zijn de volgende beschikkingen genomen: *Benoemd*: tot opzichter 3de klasse P. J. Dumoulin Jr., laatst die betrekking bekleed hebbende en P. H. Hillebrandt, laatst klerk bij de algemeene rekenkamer; met aanwijzing respectievelijk van Batavia en Poerworedjo (Bagelen) tot standplaats. *Geplaatst*: te Samarang, de benoemde ingenieur 3de klasse H. W. de Roos; te Kediri, de ingenieur-titulair ter beschikking van den directeur der burgerlijke openbare werken H. J. J. Jansen, laatstelijk fabriek- en magazijnmeester in de voormalige Nederlandsche bezittingen ter Kuste van Guinea; te Palembang, de benoemde opzichter 2de klasse B. C. Lammerding. *Overgeplaatst*: van Rembang Ralang, de ingenieur 3de klasse D. Dikkers; van Wonosobo naar Mongkong in de afdeeling Ledok (Bagelen), de ingenieur 3de klasse P. H. de Bruyn; van Batavia naar Pasoeroean, de adspirant-ingenieur R. H. J. Spanjaard; van de hoofdplaats Samarang naar Salatiga, de opzichter 1ste klasse P. J. Dumoulin Jr; van Madioen naar Samarang, de opzichter 3de klasse J. K. Bos.

— Eenigen tijd geleden maakten wij melding van eene Commissie welke berig was met een terrein-onderzoek voor een spoorweg Batavia—Onrust, in verband staande met het havenplan-Onrust. Dit onderzoek is dezer dagen afgeloopen, en de Commissie is nu overgegaan tot een terrein-onderzoek voor een spoorweg: Batavia—Tandjong-Priok. (*Java Bode.*)

— In de *Ned. Industrieel* van 19 October komt een bericht voor, dat wij gaarne overnemen, om aan de bedoeling van den schrijver te voldoen. Het bericht van is den volgenden inhoud:

»Wij ontvingen het verzoek om nogmaals te wijzen op de noodelooze kosten, een soort van speciale belasting, waarop de departementen van algemeen bestuur en eenige onder deze ressorteerende administratiën de fabrikanten jagen, wanneer zij op zwaar schrijfpapier met dito omslagen *ongefrankeerd* opgave van prijzen vragen voor benoodigde zaken; en soms, wegens dwalingen in die opgaven, nog een tweede schrijven er overheen zenden, allen *ongefrankeerd* tegen dubbel port, terwijl de fabrikant, die welstaanshalve zijn antwoord frankeert, in den regel van geen bestelling hoort.

De verzendingen die van 's Rijks wege of voor 's Rijks dienst per post geschieden, behoorden van een stempel voorzien te zijn, die waarborgt tegen misbruik en dat deze vrachtvrij ter bestemming worden afgegeven.

De heeren ambtenaren schijnen alzoo van de fabrikanten nog te moeten leeren wat het zegt, op de dubbeltjes te passen; maar zeker het zou den laatsten aangenaam zijn, als zij bespeuren mochten dat eindelijk aan dezen alleszins billijken wenk gehoor werd gegeven."

— Door de Vereeniging van leeraren aan inrichtingen van middelbaar onderwijs werd in 1872 het plan gevormd tot het houden van een wedstrijd en tentoonstelling van teekeningen, vervaardigd door leerlingen van burger dag- en avondscholen en daarmede overeenkomende inrichtingen, welke voornamelijk voor den ambachtsstand bestemd zijn. Door een subsidie van de Regeering in staat gesteld aan dit plan uitvoering te geven, heeft de Vereeniging eene Commissie uitgenoodigd, bestaande uit de heeren Dr. D. J. Steyn Parvé, inspecteur van het middelbaar onderwijs, voorzitter, B. de Poorter, directeur der Rijks-academie van beeldende kunsten te Amsterdam, E. Gugel, hoogleeraar aan de Polytechnische school te Delft, C. Outshoorn en I. Gosschalk, architecten te Amsterdam, en J. W. Weevers, leeraar aan de hoogere burgerschool en burgeravondschool te Zaandam, welke heeren het hun aangeboden mandaat aanvaardden.

Het voornemen is de tentoonstelling te houden in den zomer van 1874, te gelijk met de jaarlijksche algemeene vergadering van bovengenoemde Vereeniging. Zij zal plaats hebben te Rotterdam, waar het Gemeentebestuur het gebruik van de nieuwe lokalen der Academie van beeldende kunst en technische wetenschappen heeft toegestaan.

De Commissie stelt zich met den wedstrijd een tweeledig doel voor. In de eerste plaats wenscht zij de directeuren of leeraren in de gelegenheid te stellen hen te doen kennis nemen van de verschillende methoden, welke bij het onderwijs, zoo in hand- als in rechtlijnig teekenen, gevolgd worden. In de tweede plaats wil zij gelegenheid geven om de uitkomsten van het onderwijs aan verschillende scholen onderling te vergelijken, hetgeen het best zal kunnen geschieden door teekeningen, op verschillende trappen van vorderingen, gedurende den cursus 1873/74 aan verschillende scholen naar een uitvoering door haar vastgesteld programma te vervaardigen. Met het oog op het tweeledig doel is het programma ingericht.

Het is haar voornemen voor beide onderwerpen getuigschriften toe te kennen aan de scholen, die zich zoodanige onderscheiding waardig zullen toonen. Later zal zij in overweging nemen, in hoeverre en op welke grondslagen aan de meest uitstekende leerlingen getuigschriften of andere belooningen zullen worden toegekend.

De Commissie wenscht vóór den 1sten Januari 1874, aan het adres van den secretaris te Zaandam, te vernemen, voor welke letters en nommers van het programma zal worden deelgenomen. Na dat tijdstip zal geen toelating tot de onderdeelen A. tot E. van het programma meer mogelijk zijn.

Het programma bevat de verschillende bepalingen voor de volgende onderdeelen van den wedstrijd: *A.* Methode, gevolgd bij het onderwijs in handteekenen. *B.* Methode, gevolgd bij het onderwijs in het rechtlijnig teekenen. *C.* Uitkomsten van het onderwijs in handteekenen gedurende den cursus 1873/1874: *a.* Teekenen naar voorbeeld. *b.* Teekenen naar de natuur. *D.* Uitkomsten van het onderwijs in het rechtlijnig, bouwkundig en werktuigkundig teekenen gedurende den cursus 1873/74: *a.* Elementair lijnteekenen en projectieleer. *b.* Bouwkundig teekenen. *c.* Werktuigkundig teekenen. *E.* Boetseeren. *F.* Voorwerpen tot opluistering der tentoonstelling.

's-Gravenhage. De Provinciale Staten van Zuid-Holland zullen in hunne aanstaande najaarszitting o. a. behandelen het tweede rapport der Commissie, over het voorstel van Ged. Staten tot wijziging der inrichting van den provincialen Waterstaats-dienst. Het voorstel strekt om te besluiten:

1o. De provinciale Waterstaats-dienst in zijn geheel op te dragen aan een provincialen hoofdambtenaar onder den titel van hoofdingenieur van den provincialen Waterstaat in Zuid-Holland, die op 1 Jan. 1875 in functie zal treden, te benoemen door de Staten, na aanbieding door Gedep. Staten van eene aanbevelingslijst van drie personen, en afzetbaar door de Staten, op voordracht van Gedeputeerde Staten;

2o. diens bezoldiging te bepalen op *f* 5000, met vergoeding van bureau-, reis- en verblijfkosten door zijne werkzaamheden gevorderd, en toekenning van pensioen bij ontslag wegens zieleof lichaamsgebreken, nader door de Staten te regelen;

3o. te bepalen, dat de benoeming zal plaats hebben in de zomervergadering van 1874;

4o. voor den dienst van 1875 ter beschikking van genoemden hoofdambtenaar te stellen de opzichters van den Waterstaat, thans door de provincie bezoldigd, en zoodanige meerdere tijdelijke hulp, als bevonden mocht worden, niet te kunnen worden ontbeerd;

5o. Gedep. Staten uit te noodigen om, na genoemden hoofdambtenaar daarop te hebben gehoord, in de najaarsvergadering van 1875 aan de Staten een voorstel te doen betreffende het getal en de bezoldiging der ambtenaren, die met 1o. Januari 1876 voortdurend te zijner beschikking zullen worden gesteld, en de aan hem en die ambtenaren te geven instructien.

6o. van dit besluit kennis te geven aan Zijne Excell. den Min. van Binnenl. Zaken en den heer Rijks-hoofdingenieur in het 10de district, met uitnoodiging voor hem en de onder zijne bevelen staande ingenieurs om hunne goede diensten tot 1o Januari 1875 op den tegenwoordigen voet aan de provincie te willen blijven wijden; en

7o. de goedkeuring van Z. M. den Koning te verzoeken op de bepaling van bovengenoemde bezoldiging.

De heer C. Van Vollenhoven, lid van Gedep. Staten, heeft in eene afzonderlijke nota de redem blootgelegd, waarom hij zich niet kan vereenigen met de meerderheid der Commissie en het onraadzaam acht voor dit gewest de organisatie van een afzonderlijken provincialen Waterstaat, afgescheiden van dien van het rijk.

— Naar wij vernemen is de heer M. A. Idsinga, ingenieur aan de Rijkswerken op Walcheren, met ingang van 1o. November van Middelburg naar Nijmegen overgeplaatst, teneinde met de ingenieurs J. G. Van den Bergh en J. M. Tebbers de leiding te aanvaarden van de uitvoering der werken voor de spoorweglijn Arnhem—Nijmegen. (*M. C.*)

Amsterdam. Met de uitbakening der geprojecteerde verbreeding en verlegging van het kanaal genaamd de Hollandsche IJsel, welke de groote waterweg van schepen uit Duitschland en België op Amsterdam zal worden, wordt druk gewerkt. Volgens die uitbakening zullen alle boeken afgesneden en dit kanaal een der breedste in ons Rijk worden. De vaart van Vreeswijk op Amsterdam zal dan aanmerkelijk verkort worden, daar de tegenwoordige weg door de Keulsche Vaart langs Utrecht, Maarssen, Weesp op Amsterdam tijdroovend is door de vele ophaalbruggen, door de sluizen, die te nauw en ondiep zijn en door de vele bochten en nauwten die eene groote belemmering voor den stoombootdienst zijn.

— In antwoord op de aan- en opmerkingen in de afdeelingen bij de behandeling der gemeentebegrooting gemaakt, zeggen Burgemeester en Wethouders o. a. dat de asphaltbestrating in de Kalverstraat aanvankelijk goed voldoet, wegens het gemakkelijk verkeer, de weinige slijtage, de reinheid van den weg en het weinige geraas. Een juist oordeel zal echter eerst geveld kunnen worden, nadat een winter met vorst en sneeuw voorbij is. Uit een ingesteld onderzoek is gebleken, dat het vallen der paarden hoofdzakelijk aan onoplettendheid van de koetsiers moet geweten worden, immers slechts zelden is een paard gevallen in het begin der Kalverstraat, in den regel heeft dit plaats meer nabij het einde van den weg.

Leiden. De Commissie voor het »gedenkteeken Kaiser" heeft goedgekeurd het door den beeldhouwer Fr. Strackée, te Amsterdam, ontworpen model in gips, zijnde de meer dan levensgroote buste van den hoogleeraar F. Kaiser, ter halver lijf, voorgesteld in het professoraal gewaad. Aan dien beeldhouwer is de bewerking in marmer opgedragen. De buste zal over een jaar gereed zijn en op een piedestal geplaatst worden in de vestibule van de Sterrewacht alhier.

Zie verder het bijvoegsel.

INGEZONDEN.

De kennisneming van eene der prijsvragen van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, gedeeltelijk luidende: »Welke is de reden, dat de ambachtsstand zoo weinig genegenheid toont voor het kunst-onderwijs?" gaf mij aanleiding tot eenige bedenkingen.

De »weinige genegenheid" wordt daar apodictisch voorop gesteld.

Wanneer die nu eens onbewezen is of zelfs onbewijsbaar, dan is de ambachtsstand door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst onrechtvaardig beschuldigd

En wanneer kan worden bewezen, dat bij dien stand wèl genegenheid bestaat, terwijl het maar al te zeer aan opleidings-onderwijs ontbreekt, dan is de beschuldiging hoogst onbillijk en grievend.

Ofschoon dan ook ten volle overtuigd van de goede bedoelingen van de M. tot bev. der B., meen ik deze prijsvraag *ongelukkig geformuleerd* te mogen noemen; dewijl dan eerst van weinige genegenheid sprake kan zijn, wanneer eerst de gelegenheid naar behooren is aangeboden.

Ook de inzender der vragen op het vraagbord van *De Opmerker*, N°. 41, schijnt mijn gevoelen te deelen; ik zie de beantwoording der door hem gestelde vragen met belangstelling te gemoet.

Ik wil eens aannemen dat die antwoorden zullen wijzen op feitelijke ongenegenheid, die door den ambachtsstand bij deze of gene inrichting voor kunst en onderwijs is aan den dag gelegd. Doch zonder te vragen, of de inrichting zelve daaraan ook schuld kon hebben, wijs ik op het beschamend feit, dat er een groot getal bloeiende gemeenten in ons vaderland worden gevonden, waar te weinig wordt gearbeid om den ambachtsstand door kunst-onderwijs, zij het dan ook in de beginselen, te bekwamen.

Wil men een voorbeeld, dan noem ik de gemeente Lemsterland. Deze telt p. m. 5000 zielen, waarvan de Lemmer alleen 3000 bevat. 't Spreekt van zelf dat zeke ambachten daar vertegenwoordigd zijn. En daar wordt letterlijk niets gedaan om den kunstzin van den ambachtsman te ontwikkelen. De gevolgen dezer verwaarloozing blijven dan ook niet achter.

De ambachtsstand kent daar, bij totaal gemis van opleiding, niet dan instinctmatigen kunstzin; het werken naar den ouden slenter heeft het burgerrecht. De werkman, die het gereedschap zoo tamelijk en werktuigelijk weet te hanteeren, wordt »baas" op jeugdigen leeftijd, meestal zóó slecht ontwikkeld, dat hij in onnoozelheid meent zijn vak te verstaan en, uit diepe onkunde, geheel onbekend is met het vele, dat hem ontbreekt.

Ik acht het niet vermetel aan te nemen, dat deze toestand, althans ten plattelande, vrij algemeen is.

Op deze wijze zal Nederland zich niet kunnen handhaven tegen naburige volkeren.

De ambachtstand is een groot en nuttig deel der natie, dat aan ontwikkeling door kunst-onderwijs zoo zeer behoefte heeft. Iedere daad, die daartoe leidt, zal hare goede vruchten afwerpen, ook dán, wanneer het slechts de beginselen der kunst betreft.

Zonder zware offers zou op dit gebied veel kunnen worden tot stand gebracht.

In tal van gemeenten zou de gemeente-architect kunnen worden belast met een wintercursus voor bouwkundig en hand-teekenen, waardoor bij den jongen ambachtsman de grond voor kunstzin zou worden gelegd. Is die eenmaal ontwaakt, dan wordt de weg tot hoogere volmaking wel gevonden. Vooral dan, wanneer daarbij werd gevoegd een wintercursus, gewijd aan de beginselen der natuurkennis, zal men kunnen verwachten, dat, na eenige jaren, de klacht over te weinige genegenheid voor kunst-onderwijs bij den ambachtsstand niet meer het treurig motief van eene prijsvraag behoeft te zijn!

De prijsvraag heeft mét of zónder recht het licht gezien. Mogen de antwoorden den ambachtsstand en daardoor ons vaderland tot nut verstrekken.

Doch ook langs een anderen weg kan eene goede uitkomst worden te gemoet gezien; namelijk de bewering dat den ambachtsstand *niet* voorgezette; maar met meer ijver de middelen tot verschaffing der gelegenheid wilde beproeven.

De ambachtsstand zelf toone zijne belangstelling, door, met bescheidenheid, aan de gemeente-besturen hulp te vragen daàr, waar alle kunstonderwijs nog ontbreekt.

Leusmer, October 1873.

K. S. VAN ANDRINGA.

Boekaankondiging.

A Treatise on Steam-Boilers, their strength, construction, and economical working, by ROBERT WILSON, late Inspector for the Manchester Steam Users' Association for the prevention of Steam-boiler explosions and for the attainment of economy in the application of steam. Londen, Lockwood & Co, 1873.

Het aantal werken, speciaal over stoomketels handelende, is zeer gering. Een volledig werk, zooals de heer Wilson te recht in zijne voorrede bemerkt, bestaat zelfs niet eens (*). Met belangstelling ontwaarde ik dus op den omslag van een der *Engineering*-nommers van een paar maanden geleden, den bovenstaande titel, met den vooraf-gaande woorden: »just published" en haastte mij het werk aan te schaffen, dat ik daarna met het grootste genoegen heb gelezen en aan velen handen toewensch.

In de voorrede, die Multatuli zeker — al te bescheiden — zou vinden, geeft de schrijver de bronnen aan waaruit gij geput heeft, en noemt daaronder ook zijne ondervinding als »boiler inspector".

Ondervinding, ziedaar juist waaraan het den meesten schrijvers, die het onderwerp behandeld hebben, ontbreekt. Meestal worden stoomketels besproken als bijzaak, een onderdeel uitmakende van stoomwerktuigen, en dan nog hoogst oppervlakkig. Meestal bepaalt men zich tot eene opsomming der voornaamste stelsels; doch hetgeen de Engelschen »wear and tear" noemen b. v., blijft achterweege.

En geen wonder: want de kennis daarvan verkrijgt men niet door het lezen van boeken, maar door het dagelijks inspecteeren van ketels.

Verscheidenen, zelfs zongenaamde deskundigen, zijn van meening, dat het onderzoek van ketels hoogst eentonig is, en dat de gebreken, welke men bij stoomketels aantreft, steeds zeer eenvoudig zijn op te sporen en te verhelpen.

Er heerschen, tot zelfs bij stoomverbruikers en machinisten, de meest verouderde wanbegrippen; o. a. dat een ketel alléén kan springen door watergebrek, wordt meer algemeen geloofd dan men zoude meenen.

Wanneer men het werk van den heer Wilson leest, zal men ontwaren welke verscheidenheid het inspecteeren van stoomketels aanbiedt, en welke vreemdsoortige en somtijds nog onverklaarbare gevallen zich daarbij kunnen voordoen.

De schrijver verdeelt zijn werk in zeventien hoofdstukken.

Het 1e geeft een zeer kort historisch overzicht van de verschillende stelsels, hetwelk men meer uitvoerig en geïllustreerd, in de meeste leerboeken over stoomwerktuigkunde kan vinden. Het 2e behandelt de sterkte van cilindrische, bolvormige en vlakke ketelwanden. Het 3e de eigenschappen van de materialen waaruit stoomketels vervaardigd worden, t. w. gietijzer, koper, smeedijzer en staal; men vindt daarin, behalve verscheidene tabellen, vrij belangrijke gegevens omtrent de waarde van staal voor ketelfabricage.

Hoofdstuk 4 en 5 behandelen het klinken en wellen van ketelplaten, terwijl hoofdstuk 6 meer de versterkingen, als steunbouten, ankers en trekstangen, bespreekt.

In het 7e, veiligheids- en andere toestellen betiteld, geeft de schrijver een aantal practische wenken omtrent het inbezigen van voedingswater, de constructie van veiligheidskleppen, het nut van vlotters en smeltbare proppen, waterpeil, afblazen of spuien, enz.

(*) Tenzij men het dure werk van N. P. Burgh, den titel draagende van „A Practical Treatise on boilers and boiler making", in twintig afleveringen verschenen, dien naam zou willen geven. — Dit boek, waarvan het eenige goede bestaat in een paar platen, op schaal geteekend, bij elke aflevering, is wat den tekst betreft, niets dan een uitvoerig verhaal, versierd met een tal van gravuren van al de vormen van stoomketels, waarop sedert de tijden van Watt tot op heden patent is genomen, meestal mogelijke als onuitvoerlijke. — Daar het aantal van de laatsten de eersten verreweg overtreft, kan Burgh's werk gevoeglijk buiten beschouwing worden als bestaande uit eene reeks afschrikkende voorbeelden voor den ontwerper van stoomketels.

Het eenige werk in onze taal (voor zoverre mij bekend) over dit onderwerp, is van den heer H. E. Suijver, fabrikant te Amsterdam. Hiervan is slechts eene aflevering verschenen, in 1870, en de schrijver schijnt, jammer genoeg, niet voornemens daarmede voort te gaan. Deze aflevering is van een zuiver practisch gehalte, en behelst eene duidelijke verklaring van het klinken en de meest voorkomende herstellingen van stoomketels, opgeluisterd door duchtige, ofschoon niet fraai uitgevoerde, houtsneden.

Zeer kunstwaard is ook een werkje van de hand van den hoofd-ingenieur der „Midland Steam-boiler Inspection and Assurance Company", den heer Edward Binden Marten, getiteld „Records of Steam Boiler Explosions", en in 1871 bij E. en F. N. Spon, te Londen, uitgegeven. — Dit boek behelst eene statistiek van ketel-ontploffingen in Engeland gedurende d. laatste jaren, toegelicht met een tal van gravuren, en voorafgegaan door eene meer uitvoerige verklaring van de belangrijkste gevallen.

Vreemd, dat de schrijver in dit hoofdstuk de voorkeur geeft aan uitwendig aangebrachte mangatdeksels met schroefbouten, boven inwendig aangebrachte met knevels, zooals hier te lande is voorgeschreven, en welke uit den aard der zaak veiliger zijn dan de eerste. Natuurlijk onder voorwaarde dat het mangat van een ring voorzien is, waar de schrijver zoo ernstig op aandringt, en hetgeen nog al te dikwijls verzuimd wordt.

Bij de behandeling van »stoomkassen" trekt de schrijver te velde tegen de vrij algemeene voorliefde voor deze, en zijne argumenten zijn in hoofdzaak juist. Belhartigenswaard is hetgeen aan het slot van hoofdstuk 7 gezegd wordt omtrent de inmetseling: namelijk »dat de ketel zoo weinig mogelijk met metselwerk in aanraking behoort te komen."

In het 8e hoofdstuk wordt zeer uitvoerig de vorming van ketelsteen behandeld en wat daarmede in verband staat, terwijl in het 9e de »wear and tear" (ik weet hiervoor geen Hollandsch woord dan het leelijke »slijtage") wordt beschouwd. Vooral uit deze twee hoofdstukken proeft men den deskundige.

In het 10e worden aangegeven de zekerheidscoëfficiënten voor het veilig gebruik van ketels; in het 11e de verschillende wijzen van inspectie en beproeving.

Hoofdstuk 12 geeft een helder inzicht in de oorzaken van ketel-ontploffingen, die gewoonlijk veel nader voor de hand liggen dan men ze zoeken zou.

Het verbrandings-proces in den stookhaard, de zoogenaamde rookverbranding, en de wijze van stoken leveren het onderwerp voor het 13e en 14e hoofdstuk. Het 15e vermeldt belangrijke proeven omtrent de betrekkelijke waarde van direct en indirect verwarmings-oppervlak; terwijl in het 16e het verband tusschen verwarmings- en roosteroppervlak en het vermogen van het stoomwerktuig besproken wordt.

Hoofdstuk 17, het laatste, geeft een aantal zeer handige tabellen over de sterkte van buitenrompen en van binnenkanalen van ketels met inwendige vuring (bursting- and collapsing-pressures). De laatste berekend volgens Fairbairn's bekende formule: $P = 806300 \frac{K^2.19}{L D}$.

Daar door ketelmakers hier te lande meestal nog de Engelsche maten gebruikt worden, zijn deze tabellen ook voor Nederlandsche ingenieurs en fabrikanten hoogst gemakkelijk, te meer daar Fairbairn's formule, en zelfs de vereenvoudigde, meer gebruikelijke $P = 806300 \frac{K^2}{L D}$ niet zeer handig in de berekening is.

Jammer is het dat de schrijver zoo spaarzaam met gravuren is geweest; wel is waar heeft hij niet beoogd een volledig handboek voor constructie van ketels te geven, doch mijns inziens waren eenig meerdere teekeningen niet overbodig geweest. Daar eene goede teekening dikwijls duidelijker is dan eene bladzijde tekst, had het boek daardoor niet grooter in omvang behoeven te worden.

Overigens bezit de schrijver de zeldzame gaaf van zich zeer duidelijk uit te drukken en in weinige woorden veel mede te deelen.

Daar het werk nog zeer nieuw en, naar ik vermeen, hier te lande weinig bekend is, heb ik gemeend wel te doen met door het bovenstaande de aandacht van ingenieurs en fabrikanten er op te vestigen.

Amsterdam, Oct. '73. P.

Correspondentie.

Den heere B. te Beerta. Het nommer der Prov. Gron. Courant is ontvangen en aan uw verzoek zal in een volgend nommer worden voldaan.

Advertentiën.

MAGAZIJN en FABRIEK
van Optische, Mathemathische en Physische
INSTRUMENTEN.

Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten, Electrische lichtregulateurs voor microscopie en spectraal-analysen, **geijkte Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

AANBESTEDING.

Op Donderdag den 30 October 1873, 's middags om één uur, in de *Consistoriekamer* te *LOCHEM*, zal door Heeren Kerkvoogden der Hervormde gemeente worden aanbesteed:

Het bouwen van eene pastorie.

Teekening en bestek liggen van af Maandag den 20 dezer ter lezing in het logement *het Wapen van Leiden*, terwijl op *franco* aanvrage, inlichtingen zullen gegeven worden door J. BOSCH Architect te Lochem, bij wien van af den 20 dezer bestekken à 50 ct. verkrijgbaar zijn.

Bestuur der Registratie en Domeinen.

ONTMANTELING

DER

VESTING BREDA.

OPENBARE AANBESTEDING.

De DIRECTEUR der Registratie en Domeinen voor de provincie *Noord-Brabant*, maakt bekend, dat op *Dingsdag den 11 November* 1873, des middags ten 12 ure, in het lokaal *het Hof van Holland*, te *Breda*, door den Ontvanger der Registratie en Domeinen aldaar, bij enkele inschrijving in één perceel zal worden

AANBESTEED:

Het slechten van de courtine Nassau-Chassé, benevens een gedeelte van den Walgang van het bastion Nassau bij de kazerne Lange Stallen te Breda."

De op zegel geschreven en gesloten inschrijvingsbiljetten moeten vóór 12 ure 's middags van den dag, dien der besteding voorafgaande, worden ingeleverd of vrachtvrij bezorgd, ten kantore van voormelden Ontvanger, om door of namens den inschrijver of anders door den Ontvanger onmiddelijk in eene aldaar geplaatste gesloten bus te worden geworpen.

Het bestek met de teekening zal na den 24 October a. s. ter inzage liggen, ten bureele van voornoemden Directeur en aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *'s Hertogenbosch* en te *Breda*, aan welk laatstgemeld kantoor die stukken, tegen betaling van één gulden, na gemeld tijdstip verkrijgbaar zijn.

De aanwijzing in loco zal gedaan worden op Zaterdag den 8 November a. s., des middags ten 12 ure.

BREDA, den 21 October 1873. *De Directeur voornoemd*, M. P. SMISSAERT.

Kennisgeving.

OPENBARE AANBESTEDING.

De KOMMANDANT DER BRANDWEER zal, onder nadere goedkeuring van BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM*, op **Maandag den 3 November 1873,** ten 1 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden (*in twee perceelen*).

Eerste perceel:

Het gedurende den tijd van vijf achtereenvolgende jaren leveren van UNIFORMKLEEDING voor het personeel der Brandweer, beneden den rang van officier.

Tweede perceel:

Het gedurende genoemd tijdvak (op prijstarief) herstellen van gezegde kleeding.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn, met de daarbij gevoegde inschrijvingsbiljetten, uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van 30 cents, en liggen ter lezing op het *Centrale Bureau der Brandweer*, kamer n°. 61 op het Raadhuis, alwaar tevens nadere inlichtingen kunnen worden verkregen.

De vastgestelde modellen en de gewaarmerkte monsters der stoffen, liggen voor de belanghebbenden dagelijks, behalve des Zondags, van 10—2 uur ter bezigtiging.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, 18 October 1873.
DEN TEX.
De Secretaris,
DE NEUFVILLE.

Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen.

VERNIEUWINGSFONDS

ingesteld bij Art. 55 der Concessie, bekrachtigd bij de wet van den 3 Julij 1863 (*Staatsblad* No. 101).

AANBESTEDING.

Op *Zaterdag* den 8ste November 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 13.

Het leveren van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselhout.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 13 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 18den October 1873 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelsche Laan, en aan het bureau van de Sectie-Ingenieurs te *Breda* en *Meppel*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen 'e bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau der Maatschappij en bij de Sectie-Ingenieurs voornoemd.

Utrecht, den 18den October 1873.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

Rotterdamsche Stoomtrasmolen

VAN

W. VAN HAARLEM.

TRAS op naaldproef keur tot elken concurrerenden prijs, regtstreeks van Andernach en Brohl of Rotterdam magazijn.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

FORTUNA

SPIEGELGLAS

Verzekering-Maatschappij.

(*Koninklijk goedgekeurd*)

KAPITAAL f 100,000,

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☞ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas-Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën: Directie, *AMSTERDAM*.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

Leveren of vervaardigen en herstellen alle soorten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN, MACHINEBOUW** in vier kwaliteiten

---

Verschenen bij G. L. FUNKE, te *Amsterdam*:

Een Plan tot aanleg van Spoorweg-Stations bij den Dam te Amsterdam, in plaats van in het open Havenfront,

DOOR **GOSEWINCKEL.**

Het boekje is voorzien van eene **uitslaande Kaart** en kost **60 cent.**

SPOTPRIJS! — BOUWKUNDE!

De Bouwkunde, maandschrift ter bevordering der kennis van allen die met de bouwkunde in eenige betrekking staan. Drie gr. kwarto deelen. Met pl. Voor *f* 2.40 in plaats van *f* 9.00.

De Bouwschool, leiddraad voor Handwerkslieden. Drie gr. kwarto deelen. Met pl. Voor *f* 2.40 in plaats van *f* 9.00.

Handleiding tot de Burgerlijke Bouwkunde, voor meergevorderden, voor timmerlieden, metselaars en steenhouwers. Met 565 fig. Voor *f* 0.95 in plaats van *f* 3.75.

Bouwkundige Almanak, voor ingenieurs, aannemers, architecten, timmerlieden, metselaars, steenhouwers, smeden, schilders enz. Voor *f* 3.00 in plaats van *f* 9.00. (Jaargangen 1864—1872).

De Bouw- en Werktuigkunde. Handboek voor ingenieurs, architecten, aannemers, fabrikanten, opzichters, werktuigkundigen, timmerlieden, metselaars, smeden, schrijnwerkers, steenhouwers, stukadoors enz., met pl. Voor *f* 1.20 in plaats van *f* 4.80.

Zakboek, ten dienste van bouwkundigen, aannemers, timmerlieden, metselaars, steenhouwers, smeden en in het algemeen van allen, die met eenig bouwkundig werk belast zijn of worden, enz. Voor *f* 0.50 in plaats van *f* 1.60.

Volledig Kappenboek, bevattende de samenstellingen van de meest verschillende vormen van Kappen, welke van hout vervaardigd kunnen worden. Voor *f* 2.75 in plaats van *f* 11.20.

Algemeene Bouwkunde. Handleiding bij het onderwijs in de bouwkunde, alsmede tot eigen oefening, voor bouwmeesters, leerlingen, bouwliefhebbers enz. Voor *f* 1.50 in plaats van *f* 5.80

Bovenst. werken zijn vervaardigd door P. D. SCHEFFELAAR.

Handboek der Landhuishoudelijke Bouwkunde voor Bouwkundigen en Landeigenaren, met 32 platen, door F. ENGEL. Voor *f* 1.90 in plaats van *f* 8.15.

Volledig Trappenboek, naar de behoefte van den tegenwoordigen tijd ingericht, voor timmerlieden, steenhouwers, metselaars, smids, ijzergieters enz., met pl., door J. VAN LITH Jr. Voor *f* 2.95 in plaats van *f* 12.00.

Volledig Leerboek der Sluis- en Waterbouwkunde, bevattende de beschrijving en afbeelding van alle soorten van Sluizen, Bruggen, Duikers enz., benevens het leggen van Kribben, Rijs-, Zink- en Dijkwerken en al datgene wat eenige betrekking heeft tot de Sluis- en Waterbouwkunde, door J. HARTE. Voor *f* 2.75 in plaats van *f* 11.00.

Volledig Molenboek, naar de behoeften van den tegenwoordigen tijd ingericht, bevattende de beschrijving en afbeelding der meest in gebruik zijnde Molens, met derzelver platte gronden, opstanden, onderdeelen enz., door J. HARTE. Voor *f* 3.25 in plaats van *f* 13.00.

Verkrijgbaar bij den Boekhandelaar H. T. HENDRIKSEN te *Rotterdam*, met *franco* toezending van een postwissel, onder het motto: **Bouwkunde**; alles bij elkar der nemende, met nog 5 pCt. korting.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle benevenaamten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

PARQUETVLOERENFABRIEK.
A. BEMBÉ, Mainz.
Agent C. G. DE ROOS, *Arnhem*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 25 October 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 27 Oct.

Amsterdam, te **11** uren, in het hôtel Café Français: het met zand ophoogen van een bouwterrein, groot circa 15,000 centiaren, gelegen aan den Buitensingel tusschen de Muiderpoort en Weesperbarrière, en het daarop bouwen van 104 woonhuizen, te zamen bevattende 312 woningen.

Gouda, te **11** uren, in het stations-koffiehuis: het maken van het hei- en fondeering-werk van een nieuw te bouwen weeshuis te Moordrecht. Inl. en bestekken bij P. Kleiweg Dyserinck, te Haarlem.

Amsterdam, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw buiten de Willemspoort: de vervaardiging van 80 tongbewegingen met de stoelen voor de beweging en 80 puntstukken, in 5 perc. en in massa. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur van den Oosterspoorweg, te Hilversum.

Dinsdag, 28 Oct.

Oldetrijne, bij E. A. Pas: het afbreken der oude en het opbouwen van eene nieuwe school aldaar.

Woensdag, 29 Oct.

Twello, te **10** uren, door het gemeentebestuur van Voorst: de levering van steenkolen voor het gemeentehuis en 7 scholen, in 3 perc.

Hasselt (Overijsel), te **12** uren, door burg. en weth.: het leveren en stellen van nieuwe schooltafels en banken in de beide openbare scholen voor lager onderwijs. Teekening en bestek ter inzage op de secretarie.

Gorredijk, te **12** uren, door het polderbestuur van het 6e en 7e veendistrict onder Opsterland en Engwierden: 1o. het graven van 3 wijken, gezamenlijk ter lengte van 2630 M., in den drooggemaakten kavel onder Gersloot; 2o. het aanleggen van een zandkist, in den Kavelstrook, langs de Oudewegsetvaart aldaar, lang 1375 M. Aanw. 28 Oct., te 10 uren.

Donderdag, 30 Oct.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: het vervaardigen en leveren van drie vuilniswagens, ten dienste der gemeente-reiniging. Bilj. inzenden uiterlijk 29 Oct. aan het raadhuis.

Lochem, te **1** uur, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de consistoriekamer: het bouwen eener pastorie. Teekening en bestek in Het wapen van Leiden. Inl. bij den architect J. Boech, aldaar.

Zierikzee, te **1** uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan 's lands kamer: 1o. het leveren van 1300 scheepstonnen gewonen Doornikschen steen, bij het Ossenhoofd, district Langendijk; 2o. idem van 1100 M³ grint, te Zierikzee, Flauwers, Langendijk en Brouwershaven; 3o. het graven van slooten in de poldergronden onder Koudekerke en Scharendijke. Inl. bij den waterbouwkundigen ambtenaar, aldaar.

Haarlem, te **2½** uren, door het gemeentebestuur van Helder, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van een school in de gemeente Helder. Bestekken aan genoemd lokaal, aan het raadhuis te Amsterdam en op de gemeente-secretarie te Helder. Aanw. 27 Oct. Bilj. inzenden uiterlijk 29 Oct., te 12 uren.

Mook, te **3** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene nieuwe school met speelplaats.

Vrijdag, 31 Oct.

Naarden, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het verhoogen van kaden langs het Naardermeer en de Naardermeervaart. Inl. bij genoemden ingenieur. Bilj. inzenden uiterlijk 28 Oct., te 11 uren. Raming *f* 23,000.

Werkhoven, te **10** uren, door het bestuur van het waterschap Rijn-en-Dijk, bij F. Beemer: het verdiepen van den Werkhovenschen Achterrijn, ter lengte van ongeveer 1000 M. Bestek ter inzage bij Beemer voornoemd. Aanw. 28 Oct., te 11 uren.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het drietarig onderhoud der Rijks H. B. S. aldaar. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat, beiden aldaar. Aanw. den 4en dag vóór de besteding. Raming *f* 400 per jaar.

Middelburg, te **10** uren, door het prov. bestuur: het veranderen der steephellingen, dienende tot het ophalen der ijzeren deuren, het leveren van materialen tot het lichten dier deuren en het bouwen eener bergplaats voor materieel op het kanaal door Zuid-Beveland, in 4 perc. Perc. 1, veranderen van scheepshellingen te Hansweert en te Wemeldinge. Raming *f* 5800; perc. 2, levering van 12 ijzeren kettingen, lang 21, 15, 8 en 5 M. Raming *f* 1675; perc. 3, het maken van 2 houten bakken. Raming *f* 4400; perc. 4, bouwen eener bergplaats van 13 bij 6.50 M. Raming *f* 2225. Aanw. den 4en dag vóór de besteding.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het driejarig onderhoud: *a.* van de Rijks hoogere burgerschool, *b.* van de Rijks-kweekschool voor onderwijzers, aldaar, *c.* van de Rijks hoogere burgerschool te Tilburg, in 3 perc. Raming per jaar: perc. 1, *f* 550, perc. 2, *f* 500, perc. 3, *f* 867.

2o. het éénjarig onderhoud en het herstellen van den Baardwijkschen Overlaat en van de Rijkssluis in de oostelijke vaartkade van Waalwijk, deel uitmakende van de werken der Maas. Raming *f* 1761. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat, beiden te 's-Bosch, bij de opzichters Van Deursen, te Tilburg en Van der Kallen, te Heusden. Aanw. van beide den 4en dag vóór de besteding.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. de herstellingen en vernieuwingen aan de gebouwen en weerwegen, behoorende tot de Rijks-veren te Kuilenburg en Beusichem, met het onderhoud ged. 1874, in 2 perc. Inl. bij den hoofdingenieur De Bruyn Kops, te Arnhem en bij den ingenieur Van Manen, te Nijmegen. Raming: perc. 1, *f* 390, perc. 2, *f* 575.

2o. het leggen eener bleeslaag en het opmaken van het pakwerk langs den voet van den Erlekomschen Schaardijk aan den linker Waaloever. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem en bij den ingenieur en den opzichter Laurentius, beiden te Nijmegen. Aanw. 28 Oct. Raming *f* 2900.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud der Rijks hoogere burgerschool aldaar, met hekken, afheiningen en toegangswegen. Inl. bij den hoofdingenieur te Zwolle en den ingenieur te Kampen. Raming *f* 1125 per jaar.

Emden (Hannover), te **12** uren, door belanghebbenden bij de indijking tusschen Emden en Larrelt: circa 611,000 M³, aardeweck, de versterking van het talud, bezoding enz., en de aanleg van een 3 M. wijd riool benevens kunstlastie. Inl. te verkrijgen en biljetten in te zenden tot den dag der besteding, bij den Bau-Inspector H. Schramme, aldaar.

Arnhem, te **12¾** uren, door den burgem.: de levering van brandstoffen, ged. den winter 1873/74 ten behoeve der scholen en andere gemeentegebouwen.

Rotterdam, te **1** uur, door burg. en weth.: het maken der pijlers en landhoofden voor de te bouwen brug over de Maas; het verrichten van de daar bijbehoorende graaf- en baggerwerken; het aanbrengen van rijzen zinkstukken met steenbestortingen, en het maken van een kaaimuurfundeering aan genoemde rivier, op Fijenoord. Bestek en teekening ter inzage op de secretarie en aan het Timmerhuis. Aanw. 28 Oct., van 10½—11 uren, op Fijenoord.

Zaterdag, 1 Nov.

Dordrecht, te **1** uur, in het lokaal ter uitdeeling van soep: o. a. de levering van 350 HL. grove Eng. kolen, of zooveel meer of minder, als gedurende de uitdeeling noodig mocht zijn.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1o. het verbouwen van de dubbele wachterswoning nos. 14 en 15, gelegen tusschen Zuilen en Brummen, ten behoeve van den spoorweg Arnhem—Leeuwarden. Bestek ter lezing aan het centraalbureau en aan het bureau van den sectie-ingenieur, te Zutfen. Raming *f* 3720.

2o. het maken van eene keistrating, lang 60 M., breed 4.50 M., op den toegangsweg naar het station Utrecht, ten behoeve van den spoorweg Utrecht—Boxtel. Inl. bij den sectie-ingenieur te 's-Bosch. Raming *f* 5434.

Zondag, 2 Nov.

Harlingen, door het dijksbestuur van de Vijf deelen Zeedijken Buitendijks, bij den secretaris Mr. Zijlstra: de levering vóór of op 1 Maart, op aan te wijzen plaats aan den zeedijk, van: 1000 stuks rongen van 7½ hektogram, 700 id. id. van 6 hektogram.

Maandag, 3 Nov.

Stadskanaal, te **10** uren, door burg. en weth. van Onstwedde: het maken van eene aardeban en het daarin aanleggen van een klinkerweg van Stadskanaal naar Onstwedde, lang ongeveer 8818 M., met de bijbehoorende duikers, met bijlevering der materialen, arbeidsloonen, transporten enz. Voorwaarden, bestekken en teekeningen liggen ter secretarie. Aanw. 28 Oct., te 10 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 2 Nov., aan de secretarie.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een gebouwtje en verdere inrichtingen voor eene zelfregistreerende peilschaal te Krimpen a/d Lek. Inl. bij den hoofdingenieur in het 10de district, te 's-Hage en bij den eerstaanwezend ingenieur W. J. Backer, te Rotterdam. Aanw. 28 en 30 Oct., telkens te 11 uren. Raming *f* 17,850.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een hoofdgebouw op het station buiten de Delftsche poort te Rotterdam, met daarmee in verband staande werken, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: het leveren van eenige kromme trottoir-banden van escauzijnschen ... den ter secretarie. Bilj. in...

Weldum, door R. J. ... eener nieuwe schuur en ... Bestek en teekening bij A... Aanw. 1 Nov.

Vrijdag.

Arnhem, te **12** uren ... van binnenl. zaken, aan he... bestuur: 1o. het éénjari... Dreumelsche straat, de... waardensche dammen. A... dag vóór de besteding. ...

2o. het doen van herste... gen aan de gebouwen en ... tot het Rijks-veer te Z... onderhoud daarvan ged. ... ingenieur te Arnhem. ...

Diever, te **3** uren, d... bouwen van 2 nieuwe s... gebouwde voorportalen, ... benevens het voor die sch... blement, en wel: één h... gen, ten dienste der buu... voor 62 leerlingen, ten... Wittelte, met bijlevering... Bestekken en teekeninge... tarie, aldaar. Inl. bij... tect T. F. Hulstijn, te S... dag der besteding, van ... en van 12½—1½ uren.

Zaterdag.

Utrecht, te **2** uren, ... expl. van Staatsspoorwe... bureau: het leveren van ... en van vierkant beslagen ... stek en inl. aan het ... sectie-ingenieurs te Breda.

Utrecht, te **2** uren, ... binnenl. zaken, aan he... bestuur: 1o. het ged. ... houden, schoonmaken e... der Keulsche Vaart in ... van een zelfregistreeren... Aanw. van beide den 3...

Oudeschoot, te **12** ... den Huize Heerema: h... en wederopbouwen van... Scherpenzeel. Bestek ... te Wolvega. Aanw. 6 ...

Maandag.

's-Hage, te **11½** ... van binnenl. zaken, aa... bestuur: het onderhoud... eenige herstellingen aa... H. B. S. te Gouda, ged...

Maasdam, te **3** uren ... bij Wed. G. de Pee: h... schoollokaal voor 100 ... Bestek en teekening bij ... bij den architect H. ... Aanw. op den dag d... Bilj. inzenden te 2½ u...

Dinsdag.

Breda, te **12** uren ... negens een gedeelte ... bastion Nassau bij d... aldaar. Bestek en te... der registratie in No... vangers te 's-Bosch en ... te 12 uren. Bilj. in... vóór 12 uren.

Vrijdag.

Middelburg, te **1**... van binnenl. zaken, ... prov. bestuur: 1o. h... toring ged. 1874 va... kens; 2o. het onder... 's Rijks zeeweringen ... Veere, ged. 1874—... beide den 6en en 4e...

BESTEDING.

den 30 October 1873, 's middags de *Consistoriekamer* te *LOCHEM*, Kerkvoogden der Hervormde ge- aanbesteed:

wen van eene pastorie.

bestek liggen van af Maandag ter lezing in het logement *het den*, terwijl *op franco* aanvrage, den gegeven worden door J. BOSCH ochem, bij wien van af den 20 à 50 ct. verkrijgbaar zijn.

---

r Registratie en Domeinen.

MANTELING

DER

ING BREDA.

ARE AANBESTEDING.

UR der Registratie en Domeinen tie *Noord-Brabant*, maakt bekend, *dag* den 11 *November* 1873, des ure, in het lokaal *het Hof van reda*, door den Ontvanger der Re- meinen aldaar, bij enkele inschrij- rceel zal worden

ANBESTEED:

hten van de courtine Nassau-, benevens een gedeelte van algang van het bastion Nassau kazerne Lange Stallen te

geschreven en gesloten inschrij- noeten vóór 12 ure 's middags van der besteding voorafgaande, wor- of vrachtvrij bezorgd, ten kantore n Ontvanger, om door of namens of anders door den Ontvanger eene aldaar geplaatste gesloten geworpen.

met de teekening zal na den 24 er inzage liggen, ten bureele van Directeur en aan de kantoren der Domeinen te *'s Hertogenbosch* en welk laatstgemeld kantoor die betaling van één gulden, na ge- erkrijgbaar zijn.

g in loco zal gedaan worden op November a. s., des middags ten

De Directeur voornoemd,
1873. M. P. SMISSAERT.

---

nnisgeving.

RE AANBESTEDING.

IDANT DER BRANDWEER zal, on- dkeuring van BURGEMEESTER EN *der gemeente AMSTERDAM*, op **3 November 1873**, ten 1 ure des het Raadhuis, in het openbaar bij ving doen aanbesteden (*in twee*

Eerste perceel:

gedurende den tijd van vijf envolgende jaren leveren van RMKLEEDING voor het per- der Brandweer, beneden den an officier.

Tweede perceel:

gedurende genoemd tijdvak ustariaf) herstellen van gezeg- ding.

den dezer aanbesteding zijn, met egde inschrijvingsbiljetten, uitslui- gen ter Drukkerij der gemeente, van 30 cents, en liggen ter lezing *de Bureau der Brandweer*, kamer Raadhuis, alwaar tevens nadere nnen worden verkregen.

lde modellen en de gewaarmerkte toffen, liggen voor de belangheb- e, behalve des Zondags, van 10—2 ging.

eester en Wethouders voornoemd,
DEN TEX.
De Secretaris,
DE NEUFVILLE.

Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen.

VERNIEUWINGSFONDS

ingesteld bij Art. 55 der Concessie, bekrachtigd bij de wet van den 3 Julij 1863 (*Staatsblad* No. 101).

AANBESTEDING.

Op *Zaterdag* den 8*sten* November 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 13.

Het leveren van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselhout.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 13 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 18den October 1873 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelsche Laan, en aan het bureau van de Sectie-Ingenieurs te *Breda* en *Meppel*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau der Maatschappij en bij de Sectie-Ingenieurs voornoemd.

Utrecht, den 18den October 1873.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

Rotterdamsche Stoomtrasmolen

VAN

W. VAN HAARLEM.

TRAS op naauldpoef keur tot elken concurreerenden prijs, regtstreeks van Andernach en Brohl of Rotterdam magazijn.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikant

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

Hh. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

FORTUNA SPIEGELGLAS

Verzekering-Maatschappij.

(*Koninklijk goedgekeurd*)

KAPITAAL f 100,000,

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☞ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas-Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën: Directie, *AMSTERDAM*.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

Leveren of vervaardigen en herstellen alle soorten van **STOOM- en andere WERKTUIGEN, MACHINEOLIJ** in vier kwaliteiten

---

Verschenen bij G. L. FUNKE, te *Amsterdam*:

Een Plan tot aanleg van Spoorweg-Stations bij den Dam te Amsterdam, in plaats van in het open Havenfront,

DOOR **GOSEWINCKEL.**

Het boekje is voorzien van eene **uitslaande Kaart** en kost **60 cent.**

SPOTPRIJS! — BOUWKUNDE!

De Bouwkunde, maandschrift ter bevordering der kennis van allen die met de bouwkunde in eenige betrekking staan. Drie gr. kwarto deelen. Met pl. Voor *f* 2.40 in plaats van *f* 9.00.

De Bouwschool, leiddraad voor Handwerkslieden. Drie gr. kwarto deelen. Met pl. Voor *f* 2.40 in plaats van *f* 9.00.

Handleiding tot de Burgerlijke Bouwkunde, voor meergevorderden, voor timmerlieden, metselaars en steenhouwers. Met 565 fig. Voor *f* 0.95 in plaats van *f* 3.75.

Bouwkundige Almanak, voor ingenieurs, aannemers, a chitecten, timmerlieden, metselaars, steenhouwers, smeden, schilders enz. Voor *f* 3.00 in plaats van *f* 9.00. (Jaargangen 1864—1872).

De Bouw- en Werktuigkunde. Handboek voor ingenieurs, architecten, aannemers, fabrikanten, opzichters, werktuigkundigen, timmerlieden, metselaars, smeden, schrijnwerkers, steenhouwers, stukadoors enz., met pl. Voor *f* 1.20 in plaats van *f* 4.80.

Zakboek, ten dienste van bouwkundigen, aannemers, timmerlieden, metselaars, steenhouwers, smeden en in het algemeen van allen, die met eenig bouwkundig werk belast zijn of worden, enz. Voor *f* 0.50 in plaats van *f* 1.60.

Volledig Kappenboek, bevattende de samenstellingen van de meest verschillende vormen van Kappen, welke van hout vervaardigd kunnen worden. Voor *f* 2.75 in plaats van *f* 11.20.

Algemeene Bouwkunde. Handleiding bij het onderwijs in de bouwkunde, alsmede tot eigen oefening, voor bouwmeesters, leerlingen, bouwliefhebbers enz. Voor *f* 1.50 in plaats van *f* 5.80

Bovenst. werken zijn vervaardigd door P. D. SCHEFFELAAR.

Handboek der Landhuisboudelijke Bouwkunde voor Bouwkundigen en Landeigenaren, met 32 platen, door F. ENGEL. Voor *f* 1.90 in plaats van *f* 8.15.

Volledig Trappenboek, naar de behoefte van den tegenwoordigen tijd ingericht, voor timmerlieden, steenhouwers, metselaars, smids, ijzergieters enz., met pl., door J. VAN LITH Jr. Voor *f* 2.95 in plaats van *f* 12.00.

Volledig Leerboek der Sluis- en Waterbouwkunde, bevattende de beschrijving en afbeelding van alle soorten van Sluizen, Bruggen, Duikers enz., benevens het leggen van Kribben, Rijs-, Zink- en Dijkwerken en al datgene wat eenige betrekking heeft tot de Sluis- en Waterbouwkunde, door J. HARTE. Voor *f* 2.75 in plaats van *f* 11.00.

Volledig Molenboek, naar de behoeften van den tegenwoordigen tijd ingericht, bevattende de beschrijving en afbeelding der meest in gebruik zijnde Molens, met derzelver platte gronden, opstanden, onderdeelen enz., door J. HARTE. Voor *f* 3.25 in plaats van *f* 13.00.

Verkrijgbaar bij den Boekhandelaar H. T. HENDRIKSEN te *Rotterdam*, met *franco* toezending van een postwissel, onder het motto: **Bouwkunde**; alles bij elkaar der nemende, met nog 5 pCt. korting.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

PARQUETVLOERENFABRIEK.
A. BEMBE, Mains.
Agent C. G. DE ROOS, *Arnhem*.

Arnhem bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C°

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 25 October 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 27 Oct.

Amsterdam, te **11** uren, in het hôtel Café Français: het met zand ophoogen van een bouwterrein, groot circa 15,000 centiaren, gelegen aan den Buitensingel tusschen de Muiderpoort en Weesperbarrière, en het daarop bouwen van 104 woonhuizen, te zamen bevattende 312 woningen.

Gouda, te **11** uren, in het stations-koffiehuis: het maken van het hei- en fundeeringswerk van een nieuw te bouwen weeshuis te Moordrecht. Inl. en bestekken bij P. Kleiweg Dysseinck, te Haarlem.

Amsterdam, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw buiten de Willemspoort: de vervaardiging van 80 tongbewegingen met de stoelen voor de beweging en 80 puntstukken, in 5 perc. en in massa. Inl. bij den oerstaanwezend ingenieur van den Oosterspoorweg, te Hilversum.

Dinsdag, 28 Oct.

Oldetrijne, bij E. A. Pas: het afbreken der oude en het opbouwen van eene nieuwe school aldaar.

Woensdag, 29 Oct.

Twello, te **10** uren, door het gemeentebestuur van Voorst: de levering van steenkolen voor het gemeentehuis en 7 scholen, in 3 perc.

Hasselt (Overijsel), te **12** uren, door burg. en weth.: het leveren en stellen van nieuwe schooltafels en banken in de beide openbare scholen voor lager onderwijs. Teekening en bestek ter inzage op de secretarie.

Gorredijk, te **12** uren, door het polderbestuur van het 6e en 7e veendistrict onder Opsterland en Engwierden: 1o. het graven van 3 wijken, gezamenlijk ter lengte van 2630 M., in den drooggemaakten kavel onder Gersloot; 2o. het aanleggen van een zandkist, in den Kavelstrook, langs de Oudewegstervaart aldaar, lang 1375 M. Aanw. 28 Oct., te 10 uren.

Donderdag, 30 Oct.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: het vervaardigen en leveren van drie vuilniswagens, ten dienste der gemeente-reiniging. Bilj. inzenden uiterlijk 29 Oct. aan het raadhuis

Lochem, te **1** uur, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de consistoriekamer: het bouwen eener pastorie. Teekening en bestek in Het wapen van Leiden. Inl. bij den architect J. Bosch, aldaar.

Zierikzee, te **1** uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan 's lands kamer: 1o. het leveren van 1300 scheepstonnen gewonen Doornikschen steen, bij het Ossenhoofd, district Langendijk; 2o. idem van 1100 M³ grint, te Zierikzee, Flauwers, Langendijk en Brouwershaven; 3o. het graven van slooten in de poldergronden onder Koudekerke en Scharendijke. Inl. bij den waterbouwkundigen ambtenaar, aldaar.

Haariem, te **2½** uren, door het gemeentebestuur van Helder, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van een school in de gemeente Helder. Bestekken aan genoemd lokaal, aan het raadhuis te Amsterdam en op de gemeente-secretarie te Helder. Aanw. 27 Oct. Bilj. inzenden uiterlijk 29 Oct., te 12 uren.

Mook, te **3** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene nieuwe school met speelplaats.

Vrijdag, 31 Oct.

Naarden, te **10** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het verhoogen van kaden langs het Naardermeer en de Naardermeervaart. Inl. bij genoemden ingenieur. Bilj. inzenden uiterlijk 28 Oct., te 11 uren. Raming *f* 23,000.

Werkhoven, te **10** uren, door het bestuur van het waterschap Rijn-en-Dijk, bij F. Beemer: het verdiepen van den Werkhovenschen Achterrijn, ter lengte van ongeveer 1000 M. Bestek ter inzage bij Beemer voornoemd. Aanw. 28 Oct., te 11 uren.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het drijarig onderhoud der Rijks H. B. S. aldaar. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat, beiden aldaar. Aanw. den 4en dag vóór de besteding. Raming *f* 400 per jaar.

Middelburg, te **10** uren, door het prov. bestuur: het veranderen der sleephellingen, dienende tot het ophalen der ijzeren deuren, het leveren van materialen tot het lichten dier deuren en het bouwen eener bergplaats voor materieel op het kanaal door Zuid-Beveland, in 4 perc. Perc. 1, veranderen van scheepshellingen te Hansweert en te Wemeldinge. Raming *f* 5800; perc. 2, levering van 12 ijzeren kettingen, lang 21, 15, 8 en 5 M. Raming *f* 1675; perc. 3, het maken van 2 houten bakken. Raming *f* 4400; perc. 4, bouwen eener bergplaats van 13 bij 6.50 M. Raming *f* 2225. Aanw. den 4en dag vóór de besteding.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het drijarig onderhoud: a. van de Rijks hoogere burgerschool, b. van de Rijks-kweekschool voor onderwijzers, aldaar, c. van de Rijks hoogere burgerschool te Tilburg, in 3 perc. Raming per jaar: perc. 1, *f* 550, perc. 2, *f* 500, perc. 3, *f* 867.

2o. het éénjarig onderhoud en het herstellen van den Baardwijkschen Overlaat en van de Rijkssluis in de oostelijke vaartkade van Waalwijk, deel uitmakende van de werken der Maas. Raming *f* 1761. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat, beiden te 's-Bosch, bij de opzichters Van Deursen, te Tilburg en Van der Kallen, te Heusden. Aanw. van beide den 4en dag vóór de besteding.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. de herstellingen en vernieuwingen aan de gebouwen en veerwegen, behoorende tot de Rijks-veren te Kuilenburg en Beusichem, met het onderhoud ged. 1874, in 2 perc. Inl. bij den hoofdingenieur De Bruyn Kops, te Arnhem en bij den ingenieur Van Manen, te Nijmegen. Raming: perc 1, *f* 390, perc. 2, *f* 575.

2o. het leggen eener bleeslaag en het opmaken van het pakwerk langs den voet van den Erlekomschen Schaardijk aan den linker Waaloever. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem en bij den ingenieur en den opzichter Laurentius, beiden te Nijmegen. Aanw. 28 Oct. Raming *f* 2900.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het drijarig onderhoud der Rijks hoogere burgerschool aldaar, met hekken, afheiningen en toegangswegen. Inl. bij den hoofdingenieur te Zwolle en den ingenieur te Kampen. Raming *f* 1125 per jaar.

Emden (Hannover), te **12** uren, door belanghebbenden bij de indijking tusschen Emden en Larrelt: circa 611,000 M³. aardewerk, de versterking van het talud, bezoding enz., en de aanleg van een 3 M. wijd riool benevens kanalisatie. Inl. te verkrijgen en biljetten in te zenden tot den dag der besteding, bij den Bau-Inspector H. Schramme, aldaar.

Arnhem, te **12¾** uren, door den burgem.: de levering van brandstoffen, ged. den winter 1873/74 ten behoeve der scholen en andere gemeentegebouwen.

Rotterdam, te **1** uur, door burg. en weth.: het maken der pijlers en landhoofden voor de te bouwen brug over de Maas; het verrichten van de daar bijbehoorende graaf- en baggerwerken; het aanbrengen van rijzen zinkstukken met steenbestortingen, en het maken van een kasimuurfundeering aan genoemde rivier, op Fijnoord. Bestek en teekening ter inzage op de secretarie en aan het Timmerhuis. Aanw. 28 Oct., van 10½—11 uren, op Fijnoord.

Zaterdag, 1 Nov.

Dordrecht, te **1** uur, in het lokaal ter uitdeeling van soep: o. a. de levering van 350 Hl. grove Eng. kolen, of zooveel meer of minder, als gedurende de uitdeeling noodig mocht zijn.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1o. het verbouwen van de dubbele wachterswoning nos. 14 en 15, gelegen tusschen Zutfen en Brummen, ten behoeve van den spoorweg Arnhem—Leeuwarden. Bestek ter inzage aan het centraalbureau en aan het bureau van den sectie-ingenieur, te Zutfen. Raming *f* 3220.

2o. het maken van eene keibestrating, lang 60 M., breed 4.50 M., op den toegangsweg naar het station Utrecht, ten behoeve van den spoorweg Utrecht—Boxtel. Inl. bij den sectie-ingenieur te 's-Bosch. Raming *f* 5434.

Zondag, 2 Nov.

Harlingen, door het dijksbestuur van de Vijf deelen Zeedijken Buitendijks, bij den secretaris Mr. Zijlstra: de levering vóór of op 1 Maart, op aan te wijzen plaats aan den Zeedijk, van: 1000 stuks rongen van 7½ hektogram, 700 id. id. van 6 hektogram.

Maandag, 3 Nov.

Stadskanaal, te **10** uren, door burg. en weth. van Onstwedde: het maken van eene aardebaan en het daarin aanleggen van een klinkerweg van Stadskanaal naar Onstwedde, lang ongeveer 8818 M., met de bijbehoorende duikers, met bijlevering der materialen, zandlossen, transporten enz. Voorwaarden, bestekken en teekeningen liggen ter secretarie. Aanw. 28 Oct., te 10 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 2 Nov., aan de secretarie.

's-Hage, te **11¼** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van eenige bouwtjes en verdere inrichtingen voor eene zelfregistreerende peilschaal te Krimpen aan Lek. Inl. bij den hoofdingenieur in het 10e district, te 's-Hage, en bij den arrond.-ingenieur te Gorinchem en den opzichter Koorevaar, te Dordrecht. Raming *f* 5500.

Dinsdag, 4 Nov.

Weesp, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het verbeteren van het fort Uitermeer, onder het beheer der genie te Weesp. Bestekken en inlichtingen bij voornoemden ingenieur en bij den opzichter van fortificatiën te Muiden. Bilj. inzenden uiterlijk 1 Nov. bij den ingenieur voornoemd. Raming *f* 125,000.

Zwolle, te **11** uren, door Mr. P. J. G. van Diggelen, bij De Vos: het afbreken van 6 woonhuisjes in de Schoutensteeg en het elders bouwen van 2 woonhuizen. Inl. bij de architecten Koch en teekeningen ter inzage in het koffiehuis-De Vos.

Maassluis, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken en leveren van een nieuw gebouw voor armen- en tusschenschool, met het noodige ameublement en het gedeeltelijk verbouwen en veranderen der tegenwoordige armen- en tusschenschool tot burgerschool. Teekeningen ter inzage op het raadhuis. Aanw. door den architect Jz. Vrijhof, 3 Nov., te 11 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 3 Nov., vóór 5 uren.

Stiens, bij den adm. kerkvoogd Joh. D. Bosma: het leveren van 125 hardsteenen neuten. Inl. bij den architect E. A. Kuikstra.

Donderdag, 6 Nov.

's-Hage, te **11** uren, door de comm. van beheer en toezicht over de droogmaking der plassen in Schieland, aan het lokaal van het prov. bestuur: het verkavelen van de hoge landen van Ommoorden en van de daarin aanwezige droogvallende gronden, genaamd De Veenderij en Het Pennegat, onder de gemeente Hillegersberg. Inl. bij den hoofdingenieur in het 5de district, te 's-Hage en bij den eerstaanwezend ingenieur W. J. Backer, te Rotterdam. Aanw. 28 en 30 Oct., telkens te 11 uren. Raming *f* 17,850.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een hoofdgebouw op het station buiten de Delftsche poort te Rotterdam, met daarmee in verband staande werken, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: het leveren van eenige kromme trottoirbanden van eenzuijnschen hardsteen. Voorwaarden ter secretarie. Bilj. inzenden uiterlijk 5 Nov.

Weddum, door R. J. Boersma: het bouwen eener nieuwe schuur en melkenkelder te Goëngа. Bestek en teekening bij Anne van Dijk, te Gauw. Aanw. 1 Nov.

Vrijdag, 7 Nov.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het éénjarig onderhoud van de Dreumelsche straat, de Vorensche en Heerewaardensche dammen. Aanw. den 11en en 8en dag vóór de besteding. Raming *f* 710.

2o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de gebouwen en vaartuigen, behoorende tot het Rijks-veer te Zalt-Bommel, met het onderhoud daarvan ged. 1874. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem. Raming *f* 1150.

Diever, te **3** uren, door burg. en weth.: het bouwen van 2 nieuwe schoolgebouwen met aangebouwde voorportalen, privaten en bergplaatsen, benevens het voor die scholen benoodigde ameublement, en wel: één bestemd voor 98 leerlingen, ten dienste der buurtschap Wapse, en één voor 62 leerlingen, ten dienste der buurtschap Wittelte, met bijlevering der materialen, enz. Bestekken en teekeningen ter visie op de secretarie, aldaar. Inl. bij- en aanw. door den architect T. F. Hulstijn, te Steenwijkerwold, op den dag der besteding, van 10—11 uren to Wapse en van 12½—1½ uren te Wittelte.

Zaterdag, 8 Nov.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leveren van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselhout. Bestek en inl. aan het centraalbureau en bij de sectie-ingenieurs te Breda en Meppel.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het ged. 1874—'76 op de diepte houden, schoonmaken en snijden van het gedeelte der Keulsche Vaart in Utrecht; 2o. het maken van een gebouwtje enz. en het daarin plaatsen van eene zelfregistreerende peilschaal te Vreeswijk. Aanw. van beide den 3en dag vóór de besteding.

Oudeschoot, te **12** uren, bij A. Meinesz, op den Huize Heerema: het afbreken van een oud- en wederopbouwen van een nieuw logement te Scherpenzeel. Bestek ter lezing bij K. Bosscha, te Wolvega. Aanw. 6 Nov., van 1—3 uren.

Maandag, 10 Nov.

's-Hage, te **11½** uur, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan het gebouw van 's Rijks H. B. S. te Gouda, ged. 1874.

Maasdam, te **3** uren, door burg. en weth., bij Wed. G. de Pee: het bouwen van een nieuw schoollokaal voor 100 kinderen te Cillaarshoek. Bestek en teekening bij De Pee voornoemd. Inl. bij den architect H. Beljers, te Puttershoek. Aanw. op den dag der besteding, te 11 uren Bilj. inzenden te 2½ uren.

Dinsdag, 11 Nov.

Breda, te **12** uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, in Het Hof van Holland: het slechten van de courtine Nassau-Chassé, benevens een gedeelte van den walgang van het bastion Nassau bij de kazerne Lange Stallen, aldaar. Bestek en teekening bij den directeur der registratie in Noord-Brabant en bij de ontvangers te 's-Bosch en te Breda. Aanw. 8 Nov., te 12 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 10 Nov., vóór 12 uren.

Vrijdag, 14 Nov.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het onderhoud en de verbetering ged. 1874 van de havenwerken te Breskens; 2o. het onderhouden en herstellen van 's Rijks zeeweringen enz. te Vlissingen en te Veere, ged. 1874—'76, in 2 perc. Aanw. van beide den 6en en 4en dag vóór de besteding.

Maandag, 17 Nov.

Obdam, te **12** uren, door het gemeente- en bannebestuur van Obdam, ten raadhuize: het sloopen van het raadhuis met bijbehoorende gebouwen en het bouwen van een raadhuis met conciergewoning aldaar. Photogrammen der teekeningen, à 50 cent per stuk, bij de photografen Huyssen en Zn., te Hoorn. Inl. bij den bouwmeester A. C. Bleys, te Hoorn. Aanw. 4 Nov., te 1 uur. Bilj. inzenden vóór 15 Nov.

Vrijdag, 21 Nov.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het ged. 1874—'76 onderhouden van het Nederlandsche gedeelte van het kanaal van Neuzen, het zijkanaal naar de Axelsche Sassing, met bijlevering der benoodigde bouwstoffen.

Zaterdag, 22 Nov.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het ged. 1874—'76 onderhouden van de groote wegen der 1e klasse in Utrecht.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: door voogden van het Old-Burgerweeshuis: het bouwen van een nieuw gesticht aldaar, met bijlevering der materialen. Teekeningen van 29 Oct. af, ter inzage in genoemd gesticht. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz., aldaar.

Prijsopgave wordt gevraagd van 500 karren beste grove Ruhr-kachelkolen van 1700 KG., loco Ruhrort of Duisburg, à coutant, levering November en December a. s. Adres franco, no. 30890 Bureau *Nieuwe Rott. Courant*.

Afloop van Aanbestedingen.

Leiden, **24** Sept.: de levering van steenkolen aan de gevangenissen; minste inschr. waren: P. van der Heyden, steenkolen à *f* 1.48, smidskolen à *f* 1.75 per 100 KG.; H. J. Boetje, Eng. stoomkolen à *f* 1.98[8] per 100 KG.; A. van den Brom, coke à *f* 1.75; allen aldaar.

Goes, **1** Oct.: de levering van steenkolen aan de gevangenhuizen; minste inschr. was C. J. Kooman, aldaar, Newcastle-kolen à *f* 2.35; Ruhrkolen à *f* 1.85 per 100 KG.

Utrecht, **3** Oct.: de levering van steenkolen aan de gevangenissen; minste inschr. was J. Reeskamp, aldaar, voor *f* 2.05 per 100 KG.

Rotterdam, **4** Oct.: de levering aan de gevangenhuizen van steenkolen; minste inschrijvers waren: E. van Barth, grove Eng. steenkolen à *f* 1.94; S. Bingham, fijne Eng. kachelkolen, à *f* 1.55 per 100 KG.; beiden aldaar.

Amsterdam, **6** Oct.: het maken van gebouwen en eenige andere werken op het stationsterrein te Baarn; ingek. 11 bilj., als:

J. A. Raasveld Jr.,	te 's-Hage,	*f* 105,000.
A. C. Vink,	» Utrecht,	» 97,921.
A. Keers,	» Hilversum,	» 96,850.
J. Heijink en W. L. Leibbrandt,	» Amsterdam,	» 95,000.
J. van der Kamp,	» Leiden,	» 94,449.
J. van de Velde,	» Papendrecht,	» 94,000.
W. A. G. Jansen en K. Hollander,	» Utrecht,	» 92,800.
J. Hoos en Zonen,	» Rotterdam,	» 89,550.
E. R. Kuipers,	» Heerenveen,	» 88,400.
D. Limper,	» Amsterdam,	» 82,870.
C. Bosman,	» Rotterdam,	» 82,700.
A. S. Schaafsma,	» Harlingen,	» 80,800.

Maastricht, **7** Oct.: de levering van steenkolen aan de gevangenissen; minste inschrijvers waren: H. A. Stassen-Marres, magere steenkolen à *f* 1.40; Hanecour-Verlet, vette steenkolen à *f* 1.66 per 100 KG.; beiden aldaar.

Haarlem, **9** Oct: de levering van steenkolen aan de gevangenis; minste inschr. was J. Overakker, aldaar, voor *f* 1.74 per 100 KG.

Goes, **10** Oct.: het leveren aan den polder Hoedekenskerke van 400 scheepston gewonen Doornikschen steen en 600 scheepston afval van Lessineeschen of Doornikschen steen; ingek. 5 bilj., als:

L. F. Willems,	te Selsaete,	*f* 3053
J. Filis,	» Vlissingen,	» 3028
J. Ceulemans,	» Niel,	» 2979
G. Vos,	» Sliedrecht,	» 2908
F. Mouthaan,	» Zierikzee.	» 2880

gegund.

Amersfoort, **12** Oct.: de verbouwing eener schuur tot kantoor, bergplaatsen enz.; ingek. 6 bilj. als:

J. W. Rosbach,	*f* 2840
J. C. Eibergen,	» 2500
G. Prins,	» 2585
F. van Dael,	» 2550
L. Ruiteaberg,	» 2499
B. H. Lensing,	» 2335

allen aldaar.

Winschoten, **11** Oct.: 1o. het uitvoeren van eenige verf- en behangerswerken aan en in gemeentegebouwen, in 2 perc.: perc. 1, de behuizing van de hoofdonderwijzeres aan de meisjesschool; ingekomen 6 bilj., als:

J. K. Brons,	te Oostwold,	*f* 383
J. H. ten Cate,		» 319
R. J. Flink,		» 319
M. Ufkes,		» 298
K. Niehaus,		» 298
D. Wobbendorp,		» 294

perceel 2, de behuizing van den hoofdonderwijzer H. Schaurmans; ingek. 6 bilj., als:

J. K. Brons,	*f* 106.
K. Niehaus,	» 70.
D. Woldendorp,	» 68.50
J. H. ten Cate,	» 61.
R. J. Flink,	» 55.
M. Ufkes,	» 39.

2o. het egaliseeren van een gedeelte weg in 't Achter-Holt; ingek. 2 bilj., als:

H. Dik,	*f* 348
R. Havinga,	» 325

overigen allen aldaar; gegund.

Staveren, **11** Oct.: de levering van pual- en bezaagd hout aan het waterschap Hemelumer-Oldephaert: Fontain en Tjallingii, te Hartwerd, 100 stuks nieuwe gr. heipalen, van 62 d.M. lengte, per paal à *f* 4.73; P. Schaafsma, aldaar, 140 stuks dito dito, van 41 d.M. lengte, per paal à *f* 2.50; 130 dito dito, van 35 d.M. lengte, per paal à *f* 2.25; P. Visser, 300 M. 8—20 c.M. nieuwe greenen gordingen, per M. à *f* 0.63; 750 M. 4—30 c.M. nieuwe grene: planken, per M. à *f* 0.53.

Leiden, **13** Oct.: het vernieuwen van de ophaalbrug aan het einde der Oude Heerengracht; minste inschr. was P. van der Kamp, aldaar, voor *f* 2800.

Winsum, **13** Oct.: het bouwen van een regenbak met de benoodigde goten; minste inschr. was E. van Veen, te Obergum, voor *f* 1038; gegund.

Aarlanderveen, **15** Oct.: het bouwen eener school en onderwijzerswoning aan de lage zijde van Aarlanderveen; ingek. 11 bilj., als:

W. P. van der Laan,	te Delft,	*f* 21,900.
C. J. van Vliet,	» Oudsbeorn,	» 19,000.
J. Lengkeek,	» Soetermeer,	» 18,900.
W. van Lokhorst,	» Alfen,	» 18,550.
J. Tolk,	» idem	» 18,500.
J. Spreij,	» Koudekerk,	» 17,983.
M. Rutgers,	» Aarlanderveen,	» 17,633.
W. van Ingen,	» Bodegraven,	» 17,450.
P. Vlasman,	» idem	» 17,350.
W. Westerhof,	» Noordwijkerh.,	» 17,328.
J. van der Elst,	» Alfen,	» 15,969.

Raming *f* 15,960.

Gouda, **15** Oct.: het bouwen eener school voor 368 kinderen met onderwijzerswoning; ingekomen 9 bilj., als:

W. P. van der Laan,	te Delft,	*f* 34,865
G. Luijendijk,		» 32,500
J. Mulder,		» 31,000
W. C. Reuhl,		» 30,900
H. J. Nederhorst,		» 30,812
W. de Jong,		» 29,887
C. van Eeuwen,		» 29,778
A. van der Scheiden,		» 29,200
W. A. G. Jansen en K. Hollander,	te Utrecht,	» 27,964

overigen aldaar.

's-Bosch, **17** Oct.: het opruimen van den veerdam en het uittrekken van oude beschoeiingspalen onder Geertruidenberg; minste inschr. was M. Bot Az., te Sliedrecht, voor *f* 600.

Helder, **17** Oct.: het sloopen der voor 's Rijks dienst afgekeurde drijvende batterijen *Jupiter* en *Orkaan*: ingek. 9 bilj., als:

	Jupiter.	*Orkaan.*
W. Rippens,	*f* 5600	*f* 4700
Gebr. Korff,	» 5560	» 4540
Gebr. Klein,	» 5500	» 4500
W. v. d. Wooning,	» 5225	» 4175
P. Spruit,	» 4720	» 3990
S. Goolen,	» 4680	» 3700
Gebr. Moorman,	» 4650	» 3925
P. Verhey,	*f* 4600	*f* 3900
P. Boon,	» 2418	» 2794

allen aldaar. Gegund.

Zwolle, **17** Oct.: het bouwen van een houten druibrug over de wijk naar de Ommerschans, in den kunstweg van Avereest naar Ommen; minste inschr. was K. A. Hakkert, te Avereest, voor *f* 2818.

Utrecht, **18** Oct.: 1o. het éénjarig onderhoud van het gekanaliseerd gedeelte van den Hollandschen IJsel en de daartoe behoorende Rijks-waterstaatswerken; ingek. 6 bilj., als:

G. A. Schilte,	te IJselstein,	*f* 8549.
A. Tolk,	» Haastrecht,	» 8400.
R. van Gulik,	» Montfoort,	» 8298.
W. van der Roest,	» Oudewater,	» 8085.
J. Vermeer,	» Hekendorp,	» 7440.
H. de Gier,	» idem	» 7400.
Raming		» 9000.

2o. het driejarig onderhoud van het zand- en jaagpad langs de Vecht van Utrecht naar Breukelen; ingek. 4 bilj., als:

		per jaar.
D. Koning,	te Breukelen,	*f* 2425.
W. van Schaik,	» Nieuwersluis,	» 2425.
J. H. v. d. Wilt,	» Breukelen,	» 2250.
P. Leenders,	» Utrecht,	» 2237.
Raming		» 2400.

3o. het driejarig onderhoud van den prov. weg tusschen Houten, langs den Laatsten Stuiver naar den Lekdijk bovendams, beneden het Beusichemsche veer; ingek. 3 bilj., als:

H. van Dam Hz.,	te Wijk-bij-Duurstede,	*f* 4785.
W. de Graaf,	» Houten,	» 4240.
J. van Lanteren,	» Woudenberg,	» 3944.
Raming		» 4200.

4o. het driejarig onderhoud van den steenen duiker in den noorder Lekdijk te Wijk-bij-Duurstede, bij het begin van den Krommen Rijn; ingek. 3 bilj., waarbij 2 van onwaarde; het derde van G. Boeschoten, te Doorn, voor *f* 165.66[8] per jaar. Raming *f* 160.

Haarlem, **18** Oct.: het gedeeltelijk sloopen en wederopbouwen van het tuinenverblijf Houtzicht; ingek. 8 bilj., als:

Visseler,	» 9900.
Kaptein,	» 9838.
Van Reyssen,	» 9070.
Van Amstel,	» 8958.88
J. H. Grollenberg,	» 8870.
Van der Pluym,	» 8868.
Gebr. Van de Laarschot,	» 8695.
Cresemer,	» 8688.
Raming	» 8900.

Gegund aan J. H. Grollenberg.

Amsterdam, **20** Oct.: het bouwen van eene kraanbrug over het kanaal van Apeldoorn naar Dieren, ten behoeve van den Oosterspoorweg; minste inschr. was A. Rouwenhorst, te Apeldoorn, voor *f* 34,900.

Utrecht, **20** Oct.: het maken van gemeenschapswegen in de Nieuwe Holl. waterlinie; minste inschr. was J. J. Bekker, te Lent, voor *f* 88,740.

's-Hage, **20** Oct.: het maken van een gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal op den bestaanden peilput aan het Scheur; minste inschr. was L. Luijendijk Az., te Maassluis, voor *f* 764.

Maastricht, **20** Oct.: het driejarig onderhoud der Rijks-telegraaflijnen in Limburg, in 3 perc.; minste inschr. waren: perc. 1, P. H. Timmermans, te Gennep, voor *f* 1400 per jaar; perc. 2 en 3, G. Janssens, te Roermond, resp. voor *f* 281.33[8] en *f* 241 per jaar.

Arnhem, **22** Oct.: het maken en stellen van 3 kachels in school no. 2; ingek. 3 bilj., als:

J. van Doormolen,	*f* 555.55
P. Noppen,	» 444.
P. Singendonk,	» 411.42

allen aldaar; gegund.

Oterleek, **22** Oct.: het bouwen van een raadhuis, benevens school en onderwijzerswoning; minste inschr. was P. Brugman, te Alkmaar, voor *f* 15,300; gegund.

Willemsoord, **22** Oct.: het onderhoud ged. 1874 van de dokssluis en andere waterwerken van het maritieme etablissement aldaar; ingek. 12 bilj., als:

Gebr. Korff,	*f* 6300
Gebr. Klein,	» 6270
J. van der Woude,	» 6111
S. Goolen,	» 5838
Gebr. Moorman,	» 5792
P. Spruit,	» 5613
P. Verhey,	» 5604
W. Rippens,	*f* 5600
P. Boon,	» 5597
W. van der Wooning,	» 5571
Vos en Duinker,	» 5504
Gebr. Janzen,	» 5418

allen te Nieuwediep; gegund.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

In de op den 17[de] dezer maand gehouden vergadering werden door den heer C. B. van der Tak mededeelingen gedaan over den nieuwen waterweg van Rotterdam naar zee, door voorlezing van een opstel van den ingenieur J. Kluit, vervaardigd voor de den 17en Sept. ll. alhier gehouden vergadering van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs. Tot verduidelijking waren eenige teekeningen ten toon gesteld.

Na de lezing van dit stuk worden door den spreker, op eenige vragen, inlichtingen verstrekt, waarbij hij doet uitkomen, dat aan de voltooide deelen der dammen in zee nog niet de minste schade door storm of golfslag is toegebracht. Hij wijst mede op het verschil in samenstelling tusschen deze dammen en die voor het kanaal door Holland op zijn Smalst. Dat de nieuwe waterweg niet zoo spoedig gereed komt, als velen zich hebben voorgesteld, is gedeeltelijk een gevolg van te geringe uitbaggering; ware daaraan meer geld besteed, dan zou er voor de uitschuring door de eb minder te doen zijn geweest. Tengevolge der groote massa zand, die nu hierdoor in zee gebracht moet worden, vormt zich op die plaats, waar de stroom niet sterk meer is, een rug; deze vermindert echter langzamerhand en verplaatst zich zeewaarts.

De heer J. J. Vormer, van Schiedam, hield een voordracht over de bouwkunst na den dood van Schinkel. Aanleiding tot deze voordracht vond spreker in eenige opstellen van Alfred Waltmann, getiteld: »de kunst in Berlijn, sedert den dood van Schinkel."

Hoewel de naam van Schinkel eene banier is waarom velen zich scharen, en aan de Bouwacademie, door hem gesticht, zijne grondstellingen worden gehuldigd, wordt met ernst getwijfeld, wanneer men in de bedendaagsche bouwkunst doordringt, of men hier (Berlijn) wel zoozeer van zijn geest is doordrongen, als men gelooft, of voorgeeft te gelooven. Hoewel in bevriende kringen ongaarne gehoord, is die twijfel uitgesproken. Reeds vóór tien jaren heeft Anton Sprenger gezegd: »dat Schinkel's stijl en wijze van opvatting in Berlijn niet verder is ontwikkeld, is een onloochenbare duidzaak. Traditioneel leeft hij in de leerzaars van de Bouwacademie voort; hier en daar ontmoet men werken, die het bewijs leveren van in zijn geest te zijn ontworpen, maar in wezenlijkheid en in zijn geheel is hij niet nagevolgd."

Spreker treedt in eene uitvoerige beschouwing der werken van Schinkel, en van de in den laatsten tijd in Berlijn vervaardigde bouwwerken, waarvan vele in plantwerken voorgesteld, ter berichtiging worden aangeboden.

De heer C. Bosman stelde ter bezichtiging een door zijn zoon vervaardigd model der kap van het middelgedeelte van het in aanbouw zijnde station bij de Beurs alhier.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

Amsterdam. In de vergadering van den gemeenteraad van 23 dezer is het leeningsplan voor openbare werken behandeld.

Na zeer geanimeerde discussiën, werd op voorstel van Burg. en Weth. met 23 tegen 8 stemmen besloten het leeningsvoorstel van 14 millioen van de begrooting af te nemen, in afwachting van nadere voorstellen.

Leiden. Het *Leidsche Dagblad* vermeemt, dat de plannen tot bebouwing van het Ruineplein in de vorige week door Z. Exc. den Minister van Binnenlandsche Zaken zijn *goedgekeurd*.

De grondboringen, op verschillende plaatsen geschied, hebben tot uitkomst gehad, dat geen buitengewone beheiling voor de nieuwe academische gebouwen noodig wordt geacht. Weldra zal de aanbesteding van wege het Rijk plaats hebben naar het ontwerp van den heer Metzelaar, Ingenieur-architect der gevangenissen en rechtsgebouwen te 's-Gravenhage.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & C°. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C°.

Achtste jaargang N°. 44.

DE OPMERKER

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 1 NOVEMBER 1873.

De advertentiën van eene *f* 1.— en voor elken regel bij elke advertentie 10 cents meer betaald. — Abonnementsregels per jaargang worden gratiën en groote letters

IETS NIEUWS.

(*Vervolg en slot van het artikel in No 42.*)

Ik heb in een voorgaand nommer o. a. deze uitdrukking gebezigd: »Het omgekeerde vindt men bij *de* mannen van de oudere scholen." Men gelieve het cursief geplaatste woordje niet in aanmerking te nemen; de uitdrukking zou anders te kras zijn. Immers sommigen van die mannen hebben getoond, of toonen nog, dat ze behalve de decoratieve, ook de constructieve bouwkunst wel degelijk beoefenen. Mochten ze het allen doen!

En nu den inhoud van Wenzel Herzig's werk, welke ik beloofde nog te zullen geven.

De schrijver begint met eene korte naar duidelijke verklaring van wat *Aesthetica* is; dan bepaalt hij het onderscheid tusschen het zuivere of theoretische en het toegepaste of practische deel.

Hierop volgt een hoofdstuk over de *uitdrukking in de voorstelling*,

1o. ten opzichte van den vorm, welke het doel en de bestemming moet uitspreken. Dit wordt toegepast op publieke en private gebouwen, — op het karakteristieke in de voorstelling van het inwendige van een monumental bouwwerk, wat betreft de doelmatigheid der inwerlijke verdeeling en de soliede constructie; — verder op het uiterlijke van zulk een gebouw en op het karakteristieke in de voorstelling van een privaat gebouw.

2o. Ten opzichte van den vorm, welke in betrekking tot het bedoelde karakter waardig en welgevallig moet zijn. Hierbij wordt weder de karakteristieke uitdrukking in de voorstelling van het inwerlijke en uiterlijke van een monumentaal gebouw besproken, en met name: uitdrukking, rust, duidelijkheid, waardigheid, eenheid, menigvuldigheid, harmonie. Dan wordt nog op de karakteristieke uitdrukking in de voorstelling der private gebouwen gewezen.

3o. Ten opzichte van den vorm, welke met het karakter der omgeving in harmonie is.

Het derde hoofdstuk behandelt *de schoonheid van den vorm*, verdeeld met betrekking tot de eigenschappen der zuiverheid en der schoonheid en van den vorm. O. a. vindt men hierbij iets over verdeeling van licht en schaduw.

Dan volgt eene beschouwing over *het contrast*, eerstens over de tegenstelling, welke het gebouw met zijne omgeving veroorzaakt (zoowel ten opzichte der natuur als van de omringende gebouwen). Hierbij komt in aanmerking het onderscheid tusschen stad en land, de vorm van den bodem, enz. Vervolgens over de tegenstelling, welke door de symetrie met niet-symetrie ontstaat, waarin o. a. de stelling te pas komt: het geheel (van een ontwerp) kan symetrisch of niet-symetrisch wezen, zijne bestanddeelen moeten echter symetrisch zijn. Dan over het contrast, 'twelk door het voor- en achteruit-springen van enkele deelen, zoowel als door hunnen vorm, veroorzaakt wordt. — Verder over het contrast, dat door de rust met de beweging in den vorm te voorschijn treedt; over de tegenstelling, welke door de versiering met het effen vlak ontstaat; over het contrast, door het materiaal veroorzaakt en dat, 'twelk door den invloed der kleur verkregen wordt. Wat de vergelijking tusschen versierde en effene vlakken betreft, deze vindt eene schoone toepassing op lijstwerken, zuilen, pilasters, standbeelden, vazen, relief-ornamenten enz. Voor het materiaal komen hier (als vanzelf het eerst) in aanmerking: steen, hout en metaal. Bij de kleuren zijn aanwendbaarheid en harmonie hoofdzaken.

Nu komt de *constructie*, n.l. de beschouwing der vastheid en lichtheid van de verbinding der afzonderlijke deelen. Het eerste is hier de doelmatigheid en soliditeit, 'twelk aanleiding geeft tot beschouwingen over den onder- en bovenbouw, de juiste toepassing en doelmatige verbinding der materialen, enz. Hierop volgt iets over de begrippen van ontwikkeling, vorm en groepeering.

Dan volgt een afzonderlijk hoofdstuk over de *groepeering*. Met betrekking tot de schikking der verschillende deelen van een gebouw tot een geheel, moet hier gedacht worden aan de groepeering, eerstens naar den grondvorm, ten tweede naar den hoogtevorm. De groepeering, door toepassing van decoratieve bouwdeelen, geeft weder aanleiding tot beschouwingen over den vorm van den onderbouw; verder over trappen (vooral) vrijstaande, balkons, voorsprongen, zuilengangen, arcaden, torens en torentjes, en over den gevel; ook komt hier de schikking der openingen en hare groepeering te pas.

Natuurlijk behooren nu ook de *verhouding* en de *evenredigheid* afzonderlijk behandeld te worden. Hier geven vooral de verhoudingen van den algemeenen aanleg en dien der onderdeelen stof tot aesthetische opmerkingen. Ik noem slechts de verhouding van den grondvorm tot de hoogte bij gebouwen, de verhouding van haren onderen bovenbouw, van de verschillende verdiepingen; — dit wat den noodzaaklijken betreft. Omtrent dien der détails wijs ik op de verhoudingen der opene tot de massieve deelen, op die der zuilen, pilasters, bogen, balkons, voorsprongen en torens en op de verschillende lijstwerken en ornamenten aan een gebouw.

Andere opmerkingen doelen weer op de ongedwongenheid in de beweging van den vorm, — op het edele, waardige, groote en verhevene.

Ook zal een afzonderlijk hoofdstuk aan de juiste toepassing en schikking der *versieringen* gewijd moeten worden. Daarbij komen ter sprake de eigenschappen van overeenkomst, eenheid, harmonie en gelijke voorstelling. Nader omschreven, moet er gewezen worden op eenheid van stijl, — op het toepassen van lijn, kostbaar materiaal als versiering. — (op het onderscheid van ornamenten, die uit de constructie voortvloeien en die, welke louter decoratief zijn. — op de overeenstemming tusschen den vorm en zijne versiering, op de verhooging van den indruk van den eersten door de laatste). Ik herinner slechts aan de lijstwerken, den zuilenbouw, den balk en den boog, — aan de vrije en dragende standbeelden, de vazen, de bladvormen, — aan de console of dragsteen, den sluitsteen, de balustrade, — aan het relief (en de kleurversieringen).

Nog zijn we niet aan het einde. Ook het *bouwmateriaal* kan en moet hier nog afzonderlijk besproken worden. Ik noem de steenen, de tegels, het hout, de metalen en het glas.

Dan is er nog stof genoeg om van de *werking der kleuren* een afzonderlijk hoofdstuk te maken. Eerstens de kleuren-theorie, met hare verdeeling in primaire, secundaire en tertiaire kleuren; dan de werking der kleuren levendige, het zachte en contrasteerende; ook

Ten slotte een hoofd*deeling en de aesthetische ruimte*. Als eerste opzichte van den aanleg den van portalen, voorh galerijen, loge, trappen trekken, veranda's, t waterwerken. Het tw vaste ornamentatie die r deling van vloerbekleed de zolderversieringen, deord of in fresco; — name landschrieringen, marmerbekleedingen, m werk en behangsels; schoorsteenmantels. A over het meubileeren staan worden het aan hare versieringen in e

Ziedaar in hoofdzaa Wenzel Herzig bij de over de practische Ac heb zijne aankondiging eensdeels om niet uitv was voor het doel, besproken, — anderd hier en daar een weinig zal afwijken in die r toevoeging of verande en in 't voorbijgaan nen. De toevoeginge haakjes geplaatst.

Gaat het u als mij het nagaan van dit rijke stof zijn in 't het veld der aesthet bouwkunst vinden la poging van den man van zijn onderzoek, op niet alleen, maar ook vakgenooten en in de bouwkundigen, welke hebben, om zich door eigen onderzoek daarn

Het zou kunnen noemde schrijver in zijn want hij heeft zich zij gemaakt, door al het kort bestek te willen werk heb ik een woor het boek, dat voor mij is op architectonisch-k zij het allen degelijken dringend aanbevolen.

Om nu reeds een leveren, acht ik voo eerste aflevering nog wil en kan ik nog m uitgave is, versierd m gravures, welke later vergezeld van 20 vel geven en in band-uitg zal het p. m. *f* 6.00 af te schrikken, die overheerst.

's Gravenhage, Oct

ntoor, bergplantsen enz.; ingek. 6

AAsbach, ƒ 2840
ergen, » 2590
Op Done » 2585
om één u nal. » 2550
zal door P berg, » 2499
meente w asing. » 2335

Het n, **11** Oct.: 1o. het uitvoeren van
Teekeni en behangerswerken aan en in ge-
den 20 c en, in 2 perc.: perc. 1, de behui-
Wapen v hoofdonderwijzeres aan de meisjes-
inlichtinge men 6 bilj., als:
Architect te Oostwold, ƒ 383
dezer best, » 319
» 319
» 298
» 298
P, » 294
de behuizing van den hoofdonder-
aarmans; ingek. 6 bilj., als:

VESns, ƒ 106.
OPus, » 70.
ndorp, » 68.50
De DIR Cate, » 61.
voor de p k, » 55.
dat op *E*, » 39.
middags buliseeren van een gedeelte weg in
Holland, ; ingek. 2 bilj., als:
gistratie e ƒ 348
ving in één » 325
aldaar; gegund.

»Het Ch **11** Oct.: de levering van paal- en
de aan het waterschap Hemelumer-
bij ontain en Tjallingii, te Harlingen,
Br euwe gr. heipalen, van 62 d.M.
al à ƒ 4.73; P. Schaafsma, aldaar,
to dito, van 41 d.M. lengte, per
130 dito dito, van 35 d.M. lengte,
25; P. Visser, 300 M.8—20 c.M.
gordingen, per M. à ƒ 0.63; 750
4. nieuwe grene planken, per M.

De op Oct.: het vernieuwen van de op-
vingsbillet het einde der Oude Heerengracht;
den dag, was P. van der Kamp, aldaar,
den ingele
van voorm **13** Oct.: het bouwen van een regen-
den insch benoodigde goten; minste inschr.
onmiddelij Veen, te Obergum, voor ƒ 1038;
Het bes **een, 15** Oct.: het bouwen eener
October a erwijzerswoning aan de lage zijde
voornoemd een; ingek. 11 bilj., als:
Registratie Laan, te Delft, ƒ 21,900.
te *Breda*, » Oudshoorn, » 19,000.
stukken, t Soetermeer, » 18,900.
meld tijds Alfen, » 18,550.
De aan idem » 18,500.
Koudekerk, » 17,983.
Zaturdag Aarlanderveen, » 17,633.
12 ure. Bodegraven, » 17,450.
idem » 17,350.
Bai Noordwijkerh., » 17,328.
den 21 Oc rst, Alfen, » 15,969.

OPENI
De KOM
der nadere
WETHOUD,960.
Maandag Oct.: het bouwen eener school
middags, leren met onderwijzerswoning; in-
enkele ins, als:
perceelen). Laan, te Delft, ƒ 34,865
» 32,500
E » 31,000
aak » 30,900
UN st, » 30,812
son » 29,887
ran , » 29,778
selden, » 29,200
en en
E te Utrecht, » 27,964
(op
de **17** Oct.: het opruimen van den
De voort uittrekken van oude beschoeiings-
de daarbij ertruidenberg; minste inschr. was
tend te S Sliedrecht, voor ƒ 600.
tegen beta Oct.: het sloopen der voor 's Rijks
op het Ce de drijvende batterijen *Jupiter* en
n°. 61 op 9 bilj., als:
inlichtinge *Jupiter.* *Orkaan.*
De vast ƒ 5600 ƒ 4700
monsters d » 5560 » 4540
benden dag » 5500 » 4500
uur ter bein » 5225 » 4175
Bur » 4720 » 3990
Amsterd » 4680 » 3700
18 October » 4650 » 3925

P. Verhey, ƒ 4600 ƒ 3000
P. Boon, » 2418 » 2794
allen aldaar. Gegund.

Zwolle, **17** Oct.: het bouwen van een houten
draaibrug over de wijk naar de Ommerschans,
in den kunstweg van Avereest naar Ommen;
minste inschr. was K. A. Hakkert, te Avereest,
voor ƒ 2818.

Utrecht, **18** Oct.: 1o. het éénjarig onderhoud
van het gekanaliseerd gedeelte van den Hollandsch
IJssel en de daartoe behoorende Rijks-waterstaatswerken; ingek. 6 bilj., als:

G. A. Schilte,	te IJselstein,	ƒ 8549.
A. Tolk,	» Haastrecht,	» 8400.
R. van Gulik,	» Montfoort,	» 8298.
W. van der Roest,	» Oudewater,	» 8085.
J. Vermeer,	» Hekendorp,	» 7440.
H. de Gier,	» idem	» 7400.
Raming		» 9000.

2o. het driejarig onderhoud van het zand- en jaagpad langs de Vecht van Utrecht naar Breukelen; ingek. 4 bilj., als:

		per jaar.
D. Koning,	te Breukelen,	ƒ 2425.
W. van Schaik,	» Nieuwersluis,	» 2425.
J. H. v. d. Wilt,	» Breukelen,	» 2250.
P. Loenders,	» Utrecht,	» 2237.
Raming		» 2400.

3o. het driejarig onderhoud van den prov. weg tusschen Houten, langs den Laatsten Stuiver naar den Lekdijk bovendams, benevens het Beusschemsche veer; ingek. 3 bilj., als:

H. van Dam Hz.,	te Wijk-bij-Duurstede,	ƒ 4785.
W. de Graaf,	» Houten,	» 4240.
J. van Lanteren,	» Woudenberg,	» 3944.
Raming		» 4200.

4o. het driejarig onderhoud van den steenen duiker in den noorder Lekdijk te Wijk-bij-Duurstede, bij het begin van den Krommen Rijn; ingek. 3 bilj., waarbij 2 van ouwaarde; het derde van G. Beeschoten, te Doorn, voor ƒ 165.66⅔ per jaar. Raming ƒ 160.

Haarlem, **18** Oct.: het gedeeltelijk sloopen en wederopbouwen van het tuitenverblijf Houtzicht; ingek. 8 bilj., als:

Visseler,	» 9900.
Kaptein,	» 9838.
Van Reysen,	» 9070.
Van Amstel,	» 8958.88
J. H. Grollenberg,	» 8870.
Van der Pluym,	» 8868.
Gebr. Van de Laarschot,	» 8695.
Creemer,	» 8688.
Raming	» 8900.

Gegund aan J. H. Grollenberg.

Amsterdam, **20** Oct.: het bouwen van eene kraanbrug over het kanaal van Apeldoorn naar Dieren, ten behoeve van den Oosterspoorweg; minste inschr. was A. Rouwenhorst, te Apeldoorn, voor ƒ 34,900.

Utrecht, **20** Oct.: het maken van gemeenschapswegen in de Nieuwe Holl. waterlinie; minste inschr. was J. J. Bekker, te Lent, voor ƒ 88,740.

's-Hage, **20** Oct.: het maken van een gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal op den bestaanden peilput aan het Scheur; minste inschr. was L. Luijendijk Az., te Maassluis, voor ƒ 764.

Maastricht, **20** Oct.: het driejarig onderhoud der Rijks-telegraaflijnen in Limburg, in 3 perc.; minste inschr. waren: perc. 1, P. H. Timmermans, te Gennep, voor ƒ 1400 per jaar; perc. 2 en 3, G. Janssens, te Roermond, resp. voor ƒ 281.33⅓ en ƒ 241 per jaar.

Arnhem, **22** Oct.: het maken en stellen van 3 kachels in school no. 2; ingek. 3 bilj., als:

J. van Doormolen,	ƒ 555.55
P. Noppen,	» 444.
P. Singendonk,	» 411.42

allen aldaar; gegund.

Oterleek, **22** Oct.: het bouwen van een raadhuis, benevens school en onderwijzerswoning; minste inschr. was P. Beugman, te Alkmaar, voor ƒ 15,300; gegund.

Willemsoord, **22** Oct.: het onderhoud ged. 1874 van de dokssluis en andere waterwerken van het maritieme etablissement aldaar; ingek. 12 bilj., als:

Gebr. Korff,	ƒ 6300
Gebr. Klein,	» 6270
J. van der Woude,	» 6111
S. Goolen,	» 5838
Gebr. Moorman,	» 5792
P. Spruit,	» 5613
P. Verhey,	» 5604
W. Rippens,	ƒ 5600
P. Boon,	» 5597
W. van der Wooning,	» 5571
Vos en Duinker,	» 5504
Gebr. Janzen,	» 5418

allen te Nieuwediep; gegund.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Afdeeling Rotterdam.

In de op den 17de dezer maand gehouden vergadering werden door den heer C. B. van der Tak mededeelingen gedaan over den nieuwen waterweg van Rotterdam naar zee, door voorlezing van een opstel van den ingenieur J. Kluit, vervaardigd voor de den 17en Sept. ll. alhier gehouden vergadering van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs. Tot verduidelijking waren eenige teekeningen ten toon gesteld.

Na de lezing van dit stuk worden door den spreker, op eenige vragen, inlichtingen verstrekt, waarbij bij doet uitkomen, dat aan de voltooide deelen der dammen in zee nog niet de minste schade door storm of golfslag is toegebracht. Hij wijst mede op het verschil in samenstelling tusschen deze dammen en die voor het kanaal door Holland op zijn Smalst. Dat de nieuwe waterweg niet zoo spoedig gereed komt, als velen zich hebben voorgesteld, is gedeeltelijk een gevolg van te geringe uitbaggering; ware daaraan meer geld besteed, dan zou er voor de uitschuring door de eb minder te doen zijn geweest. Tengevolge der groote massa zand, die nu hierdoor in zee gebracht moet worden, vormt zich op die plaats, waar de stroom niet sterk meer is, een rug; deze vermindert echter langzamerhand en verplaatst zich zeewaarts.

De heer J. J. Voerman, van Schiedam, hield een voordracht over de bouwkunst na den dood van Schinkel. Aanleiding tot deze voordracht vond spreker in eenige opstellen van Alfred Waltmann, getiteld: »de kunst in Berlijn, sedert den dood van Schinkel."

Hoewel de naam van Schinkel eene banier is waarom velen zich scharen, en aan de Bouwacademie, door hem gesticht, zijne grondstellingen worden gehuldigd, wordt met ernst getwijfeld, wanneer men in de hedendaagsche bouwkunst doordringt, of men hier (Berlijn) wel zoozeer van zijn geest is doordrongen, als men gelooft, of voorgeeft te gelooven. Hoewel in bevriende kringen ongaarne gehoord, is die twijfel uitgesproken. Reeds vóór tien jaren heeft Anton Sprenger gezegd: »dat Schinkel's stijl en wijze van opvatting in Berlijn niet verder is ontwikkeld, is een onloochenbare daadzaak. Traditioneel leeft hij in de leeraars van de Bouwacademie voort; hier en daar ontmoet men werken, die het bewijs leveren van in zijn geest te zijn ontworpen, maar in wezenlijkheid en in zijn geheel is hij niet nagevolgd."

Spreker treedt in eene uitvoerige beschouwing der werken van Schinkel, en van de in den laatsten tijd in Berlijn vervaardigde bouwwerken, waarvan vele in plaatwerken voorgesteld, ter besichtiging worden aangeboden.

De heer C. Bosman stelde ter berichtiging een door zijn zoon vervaardigd model der kap van het middelgedeelte van het in aanbouw zijnde station bij de Beurs alhier.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

Amsterdam. In de vergadering van den gemeenteraad van 23 dezer is het leeningsplan voor openbare werken behandeld.

Na zeer geanimeerde discussiën, werd op voorstel van Burg. en Weth. met 23 tegen 8 stemmen besloten het leeningsvoorstel van 14 millioen van de begrooting af te nemen, in afwachting van nadere voorstellen.

Leiden. Het *Leidsche Dagblad* vermeemt, dat de plannen tot bebouwing van het Ruineplein in de vorige week door Z. Exc. den Minister van Binnenlandsche Zaken zijn goedgekeurd.

De grondboringen, op verschillende plaatsen geschied, hebben tot uitkomst gehad, dat geen buitengewone beheiing voor de nieuwe academische gebouwen noodig wordt geacht. Weldra zal de aanbesteding van wege het Rijk plaats hebben naar het ontwerp van den heer Metzelaar, Ingenieur-architect der gevangenissen en rechtsgebouwen te 's-Gravenhage.

— Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Uitgegeven

Achtste jaargang No. 44. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevuld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 1 NOVEMBER 1873.

De advertentien van zes tot *eijf* gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20, bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der zegel betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

IETS NIEUWS.

(*Vervolg en slot van het artikel in* No 42.)

Ik heb in een voorgaand nommer o. a. deze uitdrukking gebezigd: »Het omgekeerde vindt men bij de mannen van de oudere scholen." Men gelieve het cursief geplaatste woordje niet in aanmerking te nemen; de uitdrukking zou anders te kras zijn. Immers sommigen van die mannen hebben getoond, of toonen nog, dat ze behalve de decoratieve, ook de constructieve bouwkunst wel degelijk beoefenen. Mochten ze het allen doen!

En nu den inhoud van Wenzel Herzig's werk, welke ik beloofde nog te zullen geven.

De schrijver begint met eene korte maar duidelijke verklaring van wat *Aesthetica* is; dan bepaalt hij het onderscheid tusschen het zuivere of theoretische en het toegepaste of practische deel.

Hierop volgt een hoofdstuk over de *uitdrukking in de voorstelling*,

1o. ten opzichte van den vorm, welke het doel en de bestemming moet uitspreken. Dit wordt toegepast op publieke en private gebouwen, — op het karakteristieke in de voorstelling van het inwendige van een monumentaal bouwwerk, wat betreft de doelmatigheid der innerlijke verdeeling en de soliede constructie; — verder op het uiterlijke van zulk een gebouw en op het karakteristieke in de voorstelling van een privaat gebouw.

2o. Ten opzichte van den vorm, welke in betrekking tot het bedoelde karakter waardig en welgevallig moet zijn. Hierbij wordt weder de karakteristieke uitdrukking in de voorstelling van het innerlijke en uiterlijke van een monumentaal gebouw besproken, en met name: uitdrukking, rust, duidelijkheid, waardigheid, eenheid, menigvuldigheid, harmonie. Dan wordt nog op de karakteristieke uitdrukking in de voorstelling der private gebouwen gewezen.

3o. Ten opzichte van den vorm, welke met het karakter der omgeving in harmonie is.

Het derde hoofdstuk behandelt *de schoonheid van den vorm*, verdeeld met betrekking tot de eigenschappen der zuiverheid en der schoonheid en van den vorm. O. a. vindt men hierbij iets over verdeeling van licht en schaduw.

Dan volgt eene beschouwing over *het contrast*, eerstens over de tegenstelling, welke het gebouw met zijne omgeving veroorzaakt (zoowel ten opzichte der natuur als van de omringende gebouwen). Hierbij komt in aanmerking het onderscheid tusschen stad en land, de vorm van den bodem, enz. Vervolgens over de tegenstelling, welke door de symetrie met niet-symetrie ontstaat, waarin o. a. de stelling te pas komt: het geheel (van een ontwerp) kan symetrisch of niet-symetrisch wezen, zijne bestanddeelen moeten echter symetrisch zijn. Dan over het contrast, 'twelk door het voor- en achteruit-springen van enkele deelen, zoowel als door hunnen vorm, veroorzaakt wordt. — Verder over het contrast, dat door de rust met de beweging in den vorm te voorschijn treedt; over de tegenstelling, welke door de versiering met het effen vlak ontstaat; over het contrast, door het materiaal veroorzaakt en dat, 'twelk door den invloed der kleur verkregen wordt. Wat de vergelijking tusschen versierde en effene vlakken betreft, deze vindt eene schoone toepassing op lijstwerken, zuilen, pilasters, standbeelden, vazen, reliëf-ornamenten enz. Voor het materiaal komen hier (als vanzelf het eerst) in aanmerking: steen, hout en metaal. Bij de kleuren zijn aanwendbaarheid en harmonie hoofdzaken.

Nu komt de *constructie*, n.l. de beschouwing der vastheid en lichtheid van de verbinding der afzonderlijke deelen. Het eerste is hier de doelmatigheid en soliditeit, 'twelk aanleiding geeft tot beschouwingen over den onder- en bovenbouw, de juiste toepassing en doelmatige verbinding der materialen, enz. Hierop volgt iets over de begrippen van ontwikkeling, vorm en groepeering.

Dan volgt een afzonderlijk hoofdstuk over de *groepeering*. Met betrekking tot de schikking der verschillende deelen van een gebouw tot een geheel, moet hier gedacht worden aan de groepeering, eerstens naar den grondvorm, ten tweede naar den hoogtevorm. De groepeering, door toepassing van decoratieve bouwdeelen, geeft weder aanleiding tot beschouwingen over den vorm van den onderbouw; verder over trappen (vooral) vrijstaande, balkons, voorsprongen, zuilengangen, arcaden, torens en torentjes, en over den gevel; ook komt hier de schikking der openingen en hare groepeering te pas.

Natuurlijk behooren nu ook de *verhouding* en de *evenredigheid* afzonderlijk behandeld te worden. Hier geven vooral de verhoudingen van den algemeenen aanleg en dien der onderdeelen stof tot aesthetische opmerkingen. Ik noem slechts de verhouding van den grondvorm tot de hoogte bij gebouwen, de verhouding van haren onderen bovenbouw, van de verschillende verdiepingen; — dit wat den hoofdaanleg betreft. Omtrent dien der détails wijs ik op de verhoudingen der opene tot de massieve deelen, op die der zuilen, pilasters, bogen, balkons, voorsprongen en torens en op de verschillende lijstwerken en ornamenten aan een gebouw.

Andere opmerkingen doelen weer op de ongedwongenheid in de beweging van den vorm, — op het edele, waardige, groote en verhevene.

Ook zal een afzonderlijk hoofdstuk aan de juiste toepassing en schikking der *versieringen* gewijd moeten worden. Daarbij komen ter sprake de eigenschappen van overeenkomst, eenheid, harmonie en gelijke voorstelling. Nader omschreven, moet er gewezen worden op eenheid van stijl, — op het toepassen van lijn, kostbaar materiaal als versiering. — (op het onderscheid van ornamenten, die uit de constructie voortvloeien en die, welke louter decoratief zijn, — op de overeenstemming tusschen den vorm en zijne versiering, op de verhooging van den indruk van den eersten door de laatste). Ik herinner slechts aan de lijstwerken, den zuilenbouw, den balk en den boog, — aan de vrije en dragende standbeelden, de vazen, de bladvormen, — aan de console of draagsteen, den sluitsteen, de balustrade, — aan het reliëf (en de kleurversieringen).

Nog zijn we niet aan het einde. Ook het *bouwmateriaal* kan en moet hier nog afzonderlijk besproken worden. Ik noem de steenen, de tegels, het hout, de metalen en het glas.

Dan is er nog stof genoeg om van de *werking der kleuren* een afzonderlijk hoofdstuk te maken. Eerstens de kleuren-theorie, met hare verdeeling in primaire, secundaire en tertiaire kleuren; dan de werking der kleuren, zooals het bonte en het levendige, het zachte en matte, het harmonische en contrasteerende; eindelijk hare toepassing.

Ten slotte een hoofdstuk *over de juiste verdeeling en de aesthetische afwerking der inwendige ruimte*. Als eerste deel hiervan moet, ten opzichte van den aanleg, melding gemaakt worden van portalen, voorhoven (vestibules), gangen, galerijen, loge, trappen, woon- en andere vertrekken, veranda's, tuinen, fonteinen en andere waterwerken. Het tweede deel omvat dan de vaste ornamentatie dier ruimten, zooals de behandeling van vloerbekleedingen in steen en hout; — de zolderversieringen, 'tzij geschilderd, gestuceadoord of in fresco; — de wandbekleedingen, met name lambriseeringen, (paneel-) en lijstwerken, marmerbekleedingen, muurschilder- en beeldhouwwerk en behangsels; — de deuren, vensters en schoorsteenmantels. Als derde deel blijft dan nog over het meubileeren (waaronder hier moet verstaan worden het aanbrengen van alle verplaatsbare versieringen in een gebouw).

Ziedaar in hoofdzaak het programma, 'twelk Wenzel Herzig bij de samenstelling van zijn werk over de practische Aesthetica denkt te volgen. Ik heb zijne aankondiging niet trouw weergegeven, eensdeels om niet uitvoeriger te zijn dan noodig was voor het doel, waarmede ik zijn werk heb besproken, — anderdeels omdat ik hoop, dat hij hier en daar een weinig van den afgebakenden weg zal afwijken in die richting, als ik door eenige toevoeging of verandering van zijn tekst kortelijk en in 't voorbijgaan heb trachten aan te toonen. De toevoegingen zijn met opzet tusschen haakjes geplaatst.

Gaat het u als mij, lezer, dan moet u bij het nagaan van dit programma de ongemeen rijke stof zijn in 't oog gevallen, die zich op het veld der aesthetische beoefenisg van de bouwkunst vinden laat, en zult gij met mij de poging van den man toejuichen, die de vruchten van zijn onderzoek, op dat veld geoogst, wil geven niet alleen, maar ook geniethaar maken voor zijne vakgenooten en in de eerste plaats voor die jonge bouwkundigen, welke weinig of geene gelegenheid hebben, om zich door hulp van anderen of door eigen onderzoek daarmede bekend te maken.

Het zou kunnen gebeuren, dat de bovengenoemde schrijver in zijn voornemen te kort schiet, — want hij heeft zich zijn werk niet gemakkelijker gemaakt, door al het genoemde in een betrekkelijk kort bestek te willen behandelen — maar dan nog heb ik een woord van aanprijzing over voor het boek, dat voor mij een verblijdend verschijnsel is op architectonisch-litterarisch terrein. Daarom zij het allen degelijken beoefenaars der bouwkunde dringend aanbevolen.

Om nu reeds eene critiek van dit werk te leveren, acht ik voorbarig, aangezien alleen de eerste aflevering nog maar is verschenen. Wel wil en kan ik nog meedeelen, dat het eene nette uitgave is, versierd met 3 eenvoudige maar flinke gravures, welke later tot 14 moeten aangroeien, vergezeld van 20 vel tekst. Het is in afleveringen en in band-uitgave te verkrijgen: compleet zal het p. m. ƒ 6.00 kosten, geen prijs om iemand af te schrikken, die wat voor zijne vakbeoefening overheeft.

H. L. BOERSMA.

's Gravenhage, Oct. 1873.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

De nieuwe waterleiding te Weenen is in de voorgaande week geopend; de kosten daarvan, die geheel ten laste der gemeente komen, bedragen 20 millioen gulden en de uitvoering heeft in $2^1/_2$ jaar plaats gehad. De opening had met plechtigheid plaats en de tegenwoordigheid van den Keizer en den Kroonprins zette daarvan meerder luister bij.

— △ Men heeft het voornemen om te Varel, in het Groothertogdom Oldenburg, een gedenkteeken op te richten voor de inwoners dezer gemeente, die in den oorlog tegen Frankrijk gevallen zijn.

De daarvoor benoemde commissie heeft eene prijsvraag uitgeschreven voor het desbetreffende ontwerp, waarvan de kosten van uitvoering ongeveer 2000 Thaler mogen bedragen. Voor het ontwerp, dat zal worden uitgevoerd, is eene premie van 50 tot 100 Thaler uitgeloofd.

— △ In antwoord op de uitgeschreven prijsvraag voor een gerechtsgebouw te Dresden, zijn 14 ontwerpen ingekomen. De vroeger medegedeelde jury van beoordeeling heeft de prijzen toegewezen als volgt: den 1ste prijs aan den bouwmeester Otto Trobsch en den architect X. Eck, te Dresden; den 2den prijs aan den architect H. Trautzsch, te Zwickau en den derden prijs aan den architect A. Hauschild, te Dresden.

— △ Het Koning-Wilhelmskanaal bij Memel is den 17den September j.l., na een 10jarigen bouw, feestelijk geopend geworden.

— △ De onderzeesche verbinding van Engeland met Frankrijk is weder ernstig ter sprake gebracht, en de nog bestaande oude Maatschappij heeft aan de Fransche Regeering verlenging van hare concessie gevraagd; dientengevolge zijn de prefecten aangeschreven om daarover de Kamers van Koophandel te hooren.

— De opera te Parijs is deze week door brand vernield. De opera-zaal, die voor ruim vijftig jaren voorloopig werd gebouwd, werd den 13den Februarij 1820 ingewijd. Tal van onsterfelijke werken werden er ten gehoore gebracht. Een schat van costumes en decoratief is vernield. Die van de *Guillaume Tell* en *Robert le diable* zijn behouden gebleven. Juist voor een paar dagen had men in het gebouw de costumes en het decoratief gebracht van de nieuwe opera van Mermet *Jeanne d'Arc* (die de artisten instudeerden), ook deze zijn eene prooi der vlammen geworden. Het archief is gered, zoomede een groot aantal kostbare manuscripten van de *Académie de Musique*, die thans geborgen zijn in het gebouw der nieuwe opera, die bij lange na nog niet voltooid is. Eer zij zoover is, zullen er minstens nog zeven millioen aan ten koste moeten gelegd worden.

Het vuur is omstreeks elf en een half uur ontstaan in een magazijn van costumes, aan de zijde van de Rue Rossini. In ongeloofelijk korten tijd grepen de vlammen om zich heen, zoodat het scheen dat de brandspuiten, wier aantal zeer groot was en waaronder verscheidene met stoom, zonder eenige uitwerking waren. Men had alle moeite om de *Passage de l'Opéra* en de huizen van de aan 't brandende gebouw grenzende *Rue le Pelletier* voor de vlammen te behoeden. Een oogenblik vreesde men zelfs, dat het vuur zich zou mededeelen aan de *Opéra Comique*, aan de overzijde van de *Boulevard des Italiens* gelegen. Een brandspuitgast is het slachtoffer geworden van zijn trouwen dienst. Men weet nog niet, of er nog meer personen in de vlammen zijn omgekomen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Minister van Binnenl. Zaken heeft bekend gemaakt dat op den 18 December e.k., in het gebouw der Polytechnische school te Delft, een vergelijkend examen zal worden gehouden voor hen, die voor de betrekking van adjunct-ijker in aanmerking wenschen te komen.

— De Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indië heeft, op verzoek, een eervol ontslag verleend aan den opzichter der 1ste klasse bij den Waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken, G. G. van Gijen.

— De gemeenteraad heeft den 28 October eene geheele zitting gewijd aan de behandeling van de verdraagde gasmaak, maar is tot geene beslissing gekomen. Het voorstel om over te gaan tot de oprichting eener nieuwe gasfabriek, is namelijk aangehouden totdat door B. en W., in overleg met de raadscommissie voor de aangelegenheden der gasverlichting, een nader plan zal zijn ingediend, waardoor het behoud van de bestaande fabriek en de uitbreiding van de middelen tot verlichting der gemeente worden verzekerd.

Voor oog is op de Haagsche gasquaestie gevestigd: met verwondering nam het publiek kennis van de vele verrassende wendingen in de voorstellen. Terwijl eerst op de wenschelijkheid van een onderzoek naar de toepassing van oxygeen-gas gewezen en daarvoor een deskundige benoemd werd, om zijne bevinding te Weenen mede te deelen, hoort men daarvan niet dan terloops spreken. Over het plan van uitbreiding der bestaande- en het bouwen van eene nieuwe fabriek worden rapporten uitgebracht door een tweetal personen, die in het gasvak ten eenenmale onbekend zijn, terwijl de hun toegevoegde gas-specialiteit die stukken voor „gezien" teekent. In zake het adres van den heer Brandeis om het oxygeen-gas te 's-Gravenhage in te voeren, wordt een rapport op gelijke wijze uitgebracht; de heeren Stang en Brouwer achten een onderzoek over het gebruik van rijk gas in verband met oxygenium-gas belangrijk, maar daartoe wordt volgens hen veel tijd gevorderd, daar men niet alleen oordeelen moet over de lichtsterkte, maar ook over de bezwaren en moeielijkheden, die bij aanleg en onderhoud van het buizennet en de overige inrichtingen zullen voorkomen. De gas-specialiteit teekent weder voor „gezien."

Het is te hopen, dat bij verdere uitvoering van belangrijke werken een anderen weg wordt ingeslagen, dan den nu gevolgden voor de waterleiding en gasfabriek. Volgde men het voorbeeld van Rotterdam, waar alle werken worden opgedragen aan den directeur der gemeentewerken, die door den aard zijner betrekking geroepen is alle plannen te ontwerpen en de uitvoering te leiden, dan is de Raad verzekerd de zaak toe te vertrouwen aan een man, die door zijne lokale kennis van grooten dienst kan zijn. Wil men in belangrijke quaestiën het advies van deskundigen hebben, zoo wendt men zich tot eene specialiteit; de samenwerking van die persoon met den ambtenaar, die aan het hoofd der publieke werken staat, zal ongetwijfeld goede vruchten dragen en de gemeente voor meer of min gewaagde proefnemingen vrijwaren.

— Gebruik makende van de bevoegheid, hun bij art. 21 van het reglement van orde voor de vergadering der Provinciale Staten gegeven, hebben Ged. Staten de vrijheid genomen aan de Prov. Staten hun gevoelen mede te deelen over de conclusie en het daarin vervat ontwerp-besluit van het rapport der Commissie, die den 15ten Juli 1873 werd benoemd om een onderzoek in te stellen en hunne vergadering te praeadviseeren over het voorstel van Ged. Staten tot wijziging der inrichting van den provincialen waterstaatsdienst. Reeds aanstonds meenen Ged. Staten te moeten verklaren, dat zij eenparig, met uitzondering van den Voorzitter van hun college, zich vereenigen met de meeste bedenkingen tegen de conclusie van het rapport aangevoerd door hun medelid Mr. C. van Vollenhoven, welke bedenkingen als afzonderlijke Nota achter gemeld rapport zijn afgedrukt. Reeds bij de indiening van het voorstel tot wijziging van den provincialen waterstaatsdienst in Juni 1873, wezen Gedep. Staten er op, hoe ongeraden hun de oprichting van een specialen provincialen waterstaat, afgescheiden van dien van het Rijk, voorkwam; de lezing en overweging van het hoogstbelangrijke rapport der Commissie heeft die overtuiging niet kunnen wijzigen, en in het welbegrepen belang der provincie meenen Ged. Staten met den meesten ernst te moeten blijven aanraden, dat in gezegde organisatie van den waterstaat alleen die wijziging worde gebracht, welke bij de aanbieding der provinciale begrooting van 1874 werd vastgesteld: vermeerdering namelijk van het getal opzichters van den waterstaat met vier, en vaststelling van eene som voor de reis- en verblijfkosten van de ingenieurs van den waterstaat, en voor die van de provinciale opzichters, elk van *f* 1200. Mocht de Vergadering der Provinciale Staten desniettegenstaande meenen, dat het provincinal belang de aanneming van het voorstel der Commissie gebiedt, dan behouden Gedeputeerde Staten zich voor nader hunne bedenkingen mede te deelen omtrent de verschillende onderdeelen van het voorstel, daar het hun voorkomt, dat die voor een gedeelte in het belang van eene goede uitvoering moeten; gewijzigd worden en deels ook bijna onuitvoerbaar zijn.

— Het Comité ter bevordering van den aanleg van een spoorweg Dordrecht—Elst, samengesteld door de gemeentebesturen van Arnhem, Nijmegen, Tiel, Gorinchem en Dordrecht, heeft zich bij adres tot den Minister van Binnenlandsche Zaken gewend, om de concessie-aanvrage van de Rotterdamsche Bank, c. s. te ondersteunen.

— In verband tot de vroeger gemelde concessie-aanvrage voor spoorwegen in Nederland kan thans worden medegedeeld, dat de Minister van Binnenlandsche Zaken aan de aanvragers heeft te kennen gegeven, dat hij met ingenomenheid heeft kennis genomen van de gemeenschappelijke aanvraag voor den aanleg en de exploitatie van spoorwegen hier te lande; dat hij zich voorstelt de plannen bij de aanvraag behoorende te onderzoeken en daarover later te onderhandelen. Met het oog op de laatste zinsnede der memorie van toelichting, waarbij de onderteekenaars verzoeken, om, wanneer de regeering nog andere lijnen in de aanvrage wenschte opgenomen te zien, daarvan bericht te ontvangen, opdat eene commissie uit de aanvragers in de gelegenheid worde gesteld de voorwaarden van ondersteuning voor die lijnen nader met hem vast te stellen, drukte de Minister den wensch uit reeds nu daarover in onderhandeling te treden. Aan dien wensch is gevolg gegeven en hebben de aanvragers eene commissie van 5 leden benoemd, ten einde die onderhandelingen met den Minister te voeren. Tevens is door hen deze commissie van 3 leden uit hun midden aangewezen, om met het bestuur van de Centraal-spoorwegmaatschappij te onderhandelen over het te sluiten exploitatiecontract.

Amsterdam. In den loop der maanden December en Januari zal in het Paleis voor Volksvlijt eene tentoonstelling gehouden worden van voortbrengselen der hedendaagsche Nederlandsche kunst-industrie en fabriek- en handwerks-nijverheid, onder administratie van het technologisch bureau van den heer C. A. J. Geesink. De tentoonstelling zal de volgende groepen omvatten, als:

A. 1. weverij, kant- en borduurwerk, vrouwenarbeid;
2. kristal, glas, aardewerk, porcelein;
3. goud- en zilversmidswerken, met inbegrip van email, niello, enz.;
4. ijzer- industrie;
5. brons en andere onedele metalen;
6. geweren en wapenen;
7. meubelmakerij en houtsnijkunst;
8. mozaik, hout en lederwerk, papeterie;
9. graphiek (boek-, steen- en plaatdruk; chromographie, enz.);
10. muur-, bed- en vloerbekleedsels; decoratief;
11. tapisserie en behangerswerk.

B. Voedingstoffen en delicatessen.
C. Chemische industrie.

Volgens de circulaire van den heer Geesink, is het doel der tentoonstelling derhalve, zoo kunst als wetenschap, terzelfdertijd in practisch-aesthetischen zin te doen waardeeren als het befboomen der Nederlandsche Volksvlijt.

Rotterdam. In de zitting van de Arrondissements-Rechtbank, den 28 dezer gehouden, werd de straf-actie behandeld tegen een wisselwachter der Ned. Rhijn-spoorwegmaatschappij, die den 5 Juli ll. verzuimde een wissel over te leggen, waardoor twee treinen tegen elkander liepen en verscheidene personen gekwetst werden. Uit de verklaring van den stations-chef bleek, dat de wisselwachter dagelijks p. m. 30 wissels te bedienen had met 52, ja soms wel 62 treinen. Wij vinden in deze verklaring aanleiding om de aandacht der Wetgevende Macht op dit punt te vestigen, teneinde bij eene herziening van de wet op de spoorwegdiensten eene bepaling omtrent het aantal wachters voor het bedienen der wissels op te nemen.

Het kan toch niet in de bedoeling van de wet liggen om een ondergeschikt persoon, die voor een karig loon vele uren dangs moet werken, voor eventueele vergissingen aansprakelijk te stellen, als dit door meerder personeel kon voorkomen worden! Het ware te wenschen dat er wetsbepalingen konden gemaakt worden, waarbij directeuren de volle verantwoording moesten dragen, als eenig ongeval door onverdedigbare zuinigheid onstond. 't Is niet meer dan billijk, dat aan de hooge bezoldigingen, aan genoemde betrekkingen bij particuliere maatschappijen verbonden, ook eenige verantwoordelijkheid verbonden wordt.

Bestond er een wet, waarbij hun gevangenisstraf kon worden opgelegd, zoodra het bewezen werd dat eenig ongeluk door onvoldoend materieel of personeel ontstond, dan kan men zich verzekerd houden, dat er op de belangen van het reizend publiek meer zou gelet worden. Tegenover dit groote oordeel staat het kleine nadeel, dat het dividend iets lager en de verdeeling van de zoogenaamde overwinst door directeuren wat minder zou zijn.

— Een lid van den Gemeenteraad te Schoonhoven vervoerloofde zich eenigen tijd geleden in een openbare Raadsvergadering, den gemeente-architect te betichten van 2 karren grint van de gemeente naar zijn tuin te hebben doen vervoeren. Dit gezegde heeft den architect aanleiding gegeven tot het instellen eener vervolging, en bij vonnis van den kantonrechter aldaar is het Raadslid veroordeeld tot het betalen eener schadevergoeding van *f* 200 en in de kosten. Hij heeft in dit vonnis berust. (*Haagl. Ct.*)

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING 's-GRAVENHAGE.

In de bijeenkomst, gehouden op 23 October jl., werd door den Secretaris verslag uitgebracht nopens het verhandelde op de laatste algemeene vergaderingen, te Amsterdam en te Arnhem gehouden.

De heer *Saraber* doet eene mededeeling over Fransche steensoorten. Hij laat eenige monsters zien, die waarschijnlijk meer en meer in gebruik zullen komen. Ten eerste den steen uit de groeven van Jaumont, die van een zuiver en gelijk gehalte is. Voor beeldhouwwerk en ornament is deze steen bijzonder geschikt. Te Metz zijn bijna al de gebouwen en groote werken van dezen steen uitgevoerd. Voorts laat spreker eene andere steensoort zien: de *Banc Royal*, uit de groeven van St.-Vaast. Het gewicht per kub. meter is 1900 à 2000 K.G. De hoogte der lagen van 0.40 M. tot 2.30 M. Men kan blokken van alle afmetingen bekomen. In koude en vochtige luchtstreken voldoet deze steensoort evenzeer. Deze steen, die zeer geschikt is voor versieringswerken, zal altijd zeer bevallen. Hij is te Parijs voor tal van openbare en bijzondere gebouwen gebezigd. Ook in Duitschland, België en Zwitserland zijn verschillende gebouwen van die steensoort vervaardigd. — Hierna vertoont spr. een monster steen uit de groeven van Savonnières. Het gewicht bedraagt 2000 K.G. per kub. meter. Men gebruikt dezen steen vooral voor versieringen binnenshuis. In België wordt meestal van de grove soort veel gebruikt gemaakt. Hij wordt met de tandzaag gezaagd, maar niet zoo gemakkelijk als de *Banc Royal*. — Alsnu laat de heer Saraber den fijnen rotssteen van Morley zien. Hij is van goede soort, maar niet geschikt om dicht bij den grond gebruikt te worden. Hij wordt gezaagd met water en fijnen zandsteen. — Een andere steensoort, die spreker zien laat, kan bijna als marmer gebezigd worden: de *Comblanchien*. Deze steen wordt gebezigd voor trapwerk, vazen, kolommen en andere werken die met bijzonderen smaak en netheid moeten bearbeid worden. — Nog andere zeer fijne steensoorten stelt spr. ter bezichtiging, namelijk: de *Udelfanger* en de *Pierre Luxembourg* (Bollendorf). — Eindelijk laat hij nog de *Roche* zien, die alleen voor ruw werk geschikt is.

Ten slotte vertoont de heer *Singels* steen uit de groeve: *Château Landon*, in Frankrijk. Die steensoort is o. a. gebruikt bij den bouw van het paleis der Tuilerieën, het Stadhuis, den Arc de Triomphe en eenige bruggen te Parijs.

Zie verder het bijvoegsel.

Correspondentie.

Wegens plaatsgebrek kunnen verschillende stukken niet in dit nommer worden opgenomen.

Aan A. te Z. Aan uw verlangen zal in een der eerstvolgende nommers worden voldaan.

Aan H. te R. Brief ontvangen.

Aan R. te R. Uw schrijven is ontvangen en aan uw verlangen zal zoo spoedig mogelijk worden voldaan.

Advertentiën.

OPZICHTER OF TEEKENAAR.

Een **practisch opzichter**, oud 35 jaren, sinds 12 jaren als **onderbaas, opzichter** en **teekenaar** werkzaam geweest en thans als **opzichter** bij den bouw eener R. C. kerk geplaatst, wenschte met 1ste Januarij, bij het einde van dit werk, weder als **OPZICHTER** of **TEEKENAAR** geplaatst te worden, onverschillig waar. Getuigschriften van geschiktheid en goed gedrag kunnen worden overgelegd.

Adres toet franco briefjes, onder de letters C. F. bij den uitgever van *De Opmerker*.

VILLA TE KOOP.

Te koop de villa **REALE**, zeer gunstig gelegen aan den Utrechtschen Straatweg nabij Arnhem.

Te bevragen bij den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOY, te Arnhem.

Uit de hand te Koop:

Eene in volle werking zijnde goed bekende **SCHEEPSTIMMERWERF** met daarbij behoorend **Woonhuis, Loodsen, Helling, Houtstoof** en het **Erfpachtsregt** van den grond te Brouwershaven, sectie C nos. 988 en 989, groot 11 aren 10 centiaren, met al de daartoe noodige **Gereedschappen**.

Adres den Notaris J. VAN DER BENT te *Brouwershaven*.

Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

Op *Zaterdag* den 15den November 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 104.

Het leveren van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselhout ten behoeve van den spoorweg Almelo–Salzbergen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 11 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 24sten October 1873 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelsche Laan, en aan het bureau van de Sectie-Ingenieurs te *Zutphen* en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door de Sectie-Ingenieurs te *Zutphen*.

Utrecht, den 22sten October 1873.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

VERNIEUWINGSFONDS

ingesteld bij Art. 55 der Concessie, bekrachtigd bij de wet van den 3 Julij 1863 (Staatsblad N°. 101).

AANBESTEDING.

Op *Zaterdag* den 15den November 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N°. 14.

De levering van stalen PUNTSTUKKEN.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 18 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 28sten October 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelsche Laan, en aan het Bureau van de Sectie-Ingenieurs te *Breda* en *Meppel*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau der Maatschappij en bij de Sectie-Ingenieurs voornoemd.

Utrecht, den 28sten October 1873.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der Gemeente *MAASDAM* c. a., zullen op *Maandag den 10 November a. s.*, des namiddags ten 3 ure, in de herberg van de Wed. G. DE PEE aldaar, onder nadere goedkeuring, bij enkele inschrijving publiek aanbesteden:

Het bouwen van een nieuw Schoollokaal voor 100 kinderen te Cillaarshoek,

waarvan het bestek met de teekening ter inzage liggen in voormelde herberg.

Exemplaren van het bestek zijn à *f* 0.75 te verkrijgen bij den architect H. BELJERS te Puttershoek, bij wien tevens nadere inlichtingen te bekomen zijn.

De lokale aanwijzing zal geschieden op den dag der aanbesteding des voormiddags ten elf ure.

De inschrijvingsbiljetten moeten worden ingeleverd des namiddags ten half drie ure.

Maasdam, 18 October 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
De Secretaris, S. VOGELAAR, Weth. L. S.
De Burgemeester, W. J. KLAAR.

LEVERING VAN HOUT.

Men vraagt de prijzen voor de levering van het volgende hout:

60 kub. Meters **NOORD-VURENHOUT**, vertegenwoordigende 2220 stuks Planken, ieder lang 2 M. 10-, breed 20 Centimeters en dik 5 Centimeters.

En 630 stuks **PLANKEN**, zelfde houtsoort, ieder lang 2 M. 14 Cent., breed 20 Centimeters, dik 5 Centimeters.

Schriftelijke opgave der prijzen te doen geworden aan het Gemeentebestuur van *Vendo*, vóór 15 November 1873.

De voorwaarden liggen ter lezing op de Gemeente-Secretarie te *Vendo*.

KONING & Co.,
TEXEL,

Leveren *franco* Amsterdam **BLADMOES**, à *f* 5 — 100 kilo en wel tot het volgende doeleinde:

1°. Tot het opvullen van **plafonds** op bovenverdiepingen, vooral in huizen die met zinken daken gedekt zijn, daar er anders des zomers een onverdragelijke hitte op de slaapkamers heerscht.

2°. Tot het opvullen van **latten separatiemuurtjes** om het voortplanten van het geluid te beletten.

BOUWKUNST.

Overzicht van de ontuitgegeven werken onzer Nederlandsche tijdgenooten.

Uit te geven onder toezicht van

L. H. EBERSON,

ARCHITECT,

Ridder der orde van de Eikenkroon, Lid van de Koninkl. Akademie van Beeldende Kunsten, enz. enz.

Het doel dezer uitgave is om op eenvoudige, doelmatige en goedkoope wijze ontwerpen onzer hedendaagsche bouwmeesters, beginnende met gewone huizen, villa's, enz., zoo niet ter navolging, dan toch tot beoefening bekend te maken.

In losse bladen ter grootte van 0.63 bij 0.48 M., zal elk blad de plattegronden, voornaamste opstanden en doorsneden van een ontwerp bevatten, en op voldoende schaal zóó worden wedergegeven, dat het ter beoefening geschikt is.

Het werk wordt uitgegeven in afleveringen, ieder van **zes** platen. **Zes** dezer afleveringen vormen eene serie, die bij gemoegzame deelneming door meerdere series zal worden gevolgd. Bij de *eerste* aflevering wordt *gratis* eene portefeuille gevoegd, bij de *zesde* titel en inhoud.

Men verbindt zich slechts voor *één* serie.

Prijs der 6 afleveringen met 36 platen, *f* **12.60**.

Prospectussen zijn verkrijgbaar, en inteekeningen kunnen worden gesteld bij alle solide Boekhandelaars.

Na voltooiing wordt de prijs belangrijk verhoogd.

De 1e aflevering is verzonden.

Uitgave van H. W. VAN MARLE, te *Arnhem*.

Bestuur der Registratie en Domeinen.

ONTMANTELING
DER
VESTING BREDA.
OPENBARE AANBESTEDING.

De DIRECTEUR der Registratie en Domeinen voor de provincie *Noord-Brabant*, maakt bekend, dat op *Dingsdag den 11 November* 1873, des middags ten 12 ure, in het lokaal *het Hof van Holland*, te *Breda*, door den Ontvanger der Registratie en Domeinen aldaar, bij enkele inschrijving in één perceel zal worden

AANBESTEED:

Het slechten van de courtine Nassau-Chassé, benevens een gedeelte van den Walgang van het bastion Nassau bij de kazerne Lange Stallen te Breda."

De op zegel geschreven en gesloten inschrijvingsbilletten moeten vóór 12 ure 's middags van den dag, dien der besteding voorafgaande, worden ingeleverd of vrachtvrij bezorgd, ten kantore van voormelden Ontvanger, om door of namens den inschrijver of anders door den Ontvanger onmiddelijk in eene aldaar geplaatste gesloten bus te worden geworpen.

Het bestek met de teekening zal na den 24 October a. s. ter inzage liggen, ten bureele van voormoemden Directeur en aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *'s Hertogenbosch* en te *Breda*, aan welk laatstgemeld kantoor die stukken, tegen betaling van één gulden, na gemeld tijdstip verkrijgbaar zijn.

De aanwijzing in loco zal gedaan worden op Zaturdag den 8 November a. s., des middags ten 12 ure.

BREDA, den 21 October 1873. *De Directeur voornoemd*, M. P. SMISSAERT.

AANBESTEDING.

Door HH. VOOGDEN van het OLD-BURGER WEESHUIS te *LEEUWARDEN*, zal worden aanbesteed:

Het bouwen van een nieuw GESTICHT aldaar, met bijlevering van alle daartoe benoodigde materialen.

De bestekken zijn tegen betaling van *f* 1 per exemplaar verkrijgbaar ter Boekdrukkerij van H. DE GROOT, terwijl de teekeningen van v. m. 9—12 uur, ter inzage liggen in het Old-Burger Weeshuis.

Besteding 12 November e. k.

Nadere inlichtingen geeft de Architekt H. R. STOETT Fz. te *Leeuwarden*.

Inschrijving

op Dinsdag, den 4 November 1873,

in het Timmerhuis te Rotterdam,

voor het maken en leveren van:

ZES IJZEREN SCHEEPSBOEIJEN, elk wegende ongeveer 1150 kilogram.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de Plaatselijke Werken enz. in het Timmerhuis en zijn, voor den prijs van 5 Cents, verkrijgbaar bij de Wed. P. VAN WAESBERGE & ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin* n°. 73.

HERBESTEDING VAN STEENEN.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *PURMERENDE* zullen op Vrijdag den 14 November 1873, des voormiddags ten elf ure, ten Raadhuize aldaar, bij enkele inschrijving aanbesteden:

Het leveren van 50,000 Waal-straatklinkers en van 15,000 gele Friesche Straatklinkers.

Het bestek ligt ter lezing ter Secretarie van Purmerende. Inlichtingen zijn op *franco* aanvrage te bekomen bij den Stads-Architect den Heer P. MAGER.

Purmerende, den 25 October 1873.

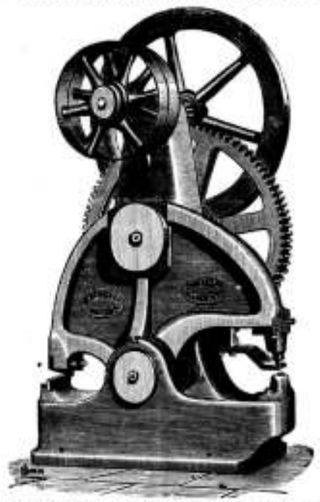
Burgemeester en Wethouders voornoemd,
HOOFT HASSELAAR.
De Secretaris.
J. GEDIKING.

OTTO GROTHE — UTRECHT.

CIVIEL-INGENIEUR.

Commissionair in Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen, enz. enz.

HOOFDAGENT voor Nederland en Duitschland
VOOR
C. DE BERGUE & Co.,
LONDON, MANCHESTER en CARDIFF.



Fabriekanten van Bruggen, Ponsmachines, Scharen, Klink- en Klinknagelmachines, Richtmachines voor T, hoek- en stafijzer, enz. enz.

AGENT voor Nederland
VOOR
J. BERGMANN, Stoomketelfabriekant,
HATTINGEN A/D RUHR.
BERGMANN'S patent Stoomketel verdampt met 1.— Kg. steenkool 10.7 Kg. water.

AGENT voor Nederland
VOOR
GEBRS. SECK, te Bockenheim,
Fabriekanten van alle soorten Machines voor KORENMOLENS, PLETMOLENS en POETSMACHINES voor BIERBROUWERIJEN, enz. enz.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH EN Co, Civ. Ing.
Fabrikanten en agenten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN**
TE
OUDEWATER.
Specialiteiten voor publieke werken.

Bij den Boekhandelaar J. WALTMAN Jr. te *Delft* is verkrijgbaar:

Chronologisch-Alfabetische CATALOGUS VAN BOEKWERKEN,

betreffende de Werktuig-bouwkunde en aanverwante vakken. Prijs 30 Cents.

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.

worden opmerksaam gemaakt op eene

NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,

waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copiën kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij

A. W. GROOTE, Chimist,
Kalverstraat E. 24, Amsterdam.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheeningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

PARQUETVLOEIENFABRIEK.
A. BEMBÉ, Mainz.
Agent C. G. DE ROOS, *Arnhem*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME.— Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 1 November 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Zondag, 2 Nov.

Harlingen, door het dijksbestuur van de Vijf deelen Zeedijken Buitendijks, bij den secretaris Mr. Zijlstra: de levering vóór of op 1 Maart, op aan te wijzen plaats aan den zeedijk, van: 1000 stuks rongen van 7⅞ hektogram, 700 id. id. van 6 hektogram.

Maandag, 3 Nov.

Stadskanaal, te **10** uren, door burg. en weth. van Onstwedde: het maken van eene aardebaan en het daarin aanleggen van een klinkerweg van Stadskanaal naar Onstwedde, lang ongeveer 8818 M., met de bijbehoorende duikers. Bilj. inzenden uiterlijk 2 Nov., aan de secretarie.

Boskoop, te **11** uren, bij Hulsbos en De Bie: het opmaken van een gedeelte ringdijk van den Middelburgschen polder binnen de gemeente Reeuwijk.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur; het maken van een gebouwtje en verdere inrichtingen voor eene zelfregistreerende peilschaal te Krimpen a/d Lek. Raming *f* 5500.

Wageningen, te **1½** uren, door burg. en weth.: de levering der benoodigde brandstoffen ten behoeve der gemeente, in den winter van 1873/74.

Arnhem, door het bestuur der Arnhemsche manège, op Villa Elisa: het bouwen van eene manège en hetgeen daar bijbehoort.

Dinsdag, 4 Nov.

Weesp, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het verbeteren van het fort Uitermeer, onder het beheer der genie te Weesp. Bilj. inzenden uiterlijk 4 Nov. bij den ingenieur voornoemd. Raming *f* 125,000.

Zwolle, te **11** uren, door Mr. P. J. G. van Diggelen, bij De Vos: het afbreken van 6 woonhuisjes in de Schoutensteeg en het aldaar bouwen van 2 woonhuizen. Inl. bij de architecten Koch en teekeningen ter inzage in het koffiehuis De Vos.

Maassluis, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken en leveren van een nieuw gebouw voor armen- en tusschenschool, met het noodige ameublement en het gedeeltelijk verbouwen en veranderen der tegenwoordige armen- en tusschenschool tot burgerschool. Teekeningen ter inzage op het raadhuis. Aanw. door den architect Jz. Vrijhof, 3 Nov., te 11 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 3 Nov., vóór 5 uren.

Rotterdam, in het Timmerhuis: 1o. het maken en leveren van 6 ijzeren schoepsboeien, elk wegende ongeveer 1150 KG.; 2o. het afbreken van een huis aan de Kerklaan, no. 91, en de op de plaats aldaar aanwezige schuur en het plantsoen. Voorwaarden op het bureau voor de plantselijke werken en in het Timmerhuis.

Stiens, bij den adm. kerkvoogd Joh. D. Binnema: het leveren van 125 hardsteenen neuten. Inl. bij den architect E. A. Kuikstra.

Donderdag, 6 Nov.

's-Hage, te **11** uren, door de comm. van beheer en toezicht over de droogmaking der plassen in Schieland, aan het lokaal van het prov. bestuur: het verhavelen van de hooge landen van Ommoorden en van de daarin aanwezige droogvallende gronden, genaamd De Veenderij en Het Pennegat, onder de gemeente Hillegersberg. Inl. bij den hoofdingenieur in het 10e district, te 's-Hage en bij den eerstaanwezend ingenieur W. J. Backer, te Rotterdam. Raming *f* 17,850.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een hoofdgebouw op het station buiten de Delftsche poort te Rotterdam, met daarmee in verband staande werken, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam.

Zennewijnen (gem. Ophemert), te **12** uren, door burg. en weth. van Ophemert, bij G. van Aalst: het onder profiel opmaken der laad- en losplaats aan den rechter Waaloever te Zennewijnen, tegenover de herberg De Roode Molen. Bestek en voorwaarden 4 en 5 Nov. ter visie in De Roode Molen. Aanw. 1 uur vóór de besteding.

Rijnsburg, te **12** uren, door het gemeentebestuur, bij Arie van den Eykel: het uitdiepen van den Vliet, ter strekkende lengte van ongeveer 820 M.

Zwolle, te **12** uren, door J. G. van Werven, bij Bolderink: het bouwen van eene boerenwoning, met koestal, schuur en hooiberg, in Stadsbroek, gemeente Zwollerkerspel. Inl. bij den opzichter J. W. Bosboom.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: het leveren van eenige krumme trottoirbanden van escauzijnschen hardsteen. Voorwaarden ter secretarie. Bilj. inzenden uiterlijk 5 Nov.

Assen, te **1** uur, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1874.

Weidum, door R. J. Boersma: het bouwen eener nieuwe schuur en melkenkelder te Goenga. Bestek en teekening bij Anne van Dijk, te Gauw.

Vrijdag, 7 Nov.

Nijkerk, te **11** uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Arkenheem, in De Roskam: het vernieuwen der houten buitenvleugels aan de Langeroesluis.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het éénjarig onderhoud van de Dreumelsche straat, de Vorensche en Heerewaardensche dammen, behoorende tot de onderhoudswerken van de Waal, in de provincie Gelderland, van 1 Jan. 1874 tot 31 Dec. '74. De te onderhouden werken zijn: 1o. de Dreumelsche straat, lang 551 M.; 2o. de Vorensche dam en de weg tusschen dien dam en de Heerewaardensche straat, lang 516 M.; 3o. de Heerewaardensche dam, lang 60 M.; 4o. de hekken ieder lang 3.10 M.; 5o. de steenen duiker in de Dreumelsche straat. Raming *f* 710.

2o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de gebouwen en vaartuigen, behoorende tot het Rijks-veer te Zalt-Bommel, met het onderhoud daarvan ged. 1874. Raming *f* 1150. Inl. voor beide werken bij den hoofdingenieur De Bruyn Kops, te Arnhem, den ingenieur Van Manen, te Nijmegen en de opzichters Verbey, te St.-Andries en Kouwenberg, te Zalt-Bommel.

Groningen, te **12** uren, door het prov. bestuur: het beplanten van den weg van Winschoten over Vlagtwedde naar de Pruisische grenzen, van de bestaande beplanting af tusschen Winschoten en Hoogeburg.

Diever, te **3** uren, door burg. en weth.: het bouwen van 2 nieuwe schoolgebouwen met aangebouwde voorportalen, privaten en bergplaatsen, benevens het voor die scholen benoodigde ameublement, en wel: één bestemd voor 98 leerlingen, ten dienste der buurtschap Wapse, en één voor 62 leerlingen, ten dienste der buurtschap Wittelte, met bijlevering der materialen, enz. Bestekken en teekeningen ter visie op de secretarie, aldaar. Inl. bij- en aanw. door den architect T. F. Hulstijn, te Steenwijkerwold, op den dag der bestoding, van 10—11 uren te Wapse en van 12½—1½ uren te Wittelte.

Zaterdag, 8 Nov.

Haarlem, te **1** uur, door de commissie ter spijsuitdeeling aan behoeftigen, in het lokaal aan het Klein-Heiligland: o. a. de levering van steenkolen voor het aanstaand seizoen.

Zwolle, te **1** uur, door burg. en weth.: het leveren en stellen eener afscheiding langs het stationsterrein van den Staatsspoorweg aldaar, van de Willemsvaart tot aan den zoogenaamden Schellerweg. Bestek en teekening ter inzage op de secretarie. Inl. bij den gemeente-architect.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leveren van 3105 eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselhout. Bestek en inl. aan het centraalbureau en bij de sectie-ingenieurs te Bredá en Meppel.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het ged. 1874—'76 op de diepte houden, schoonmaken en snijden van het gedeelte der Keulsche Vaart in Utrecht, in 2 perc., gezamenlijk lang 36,697 M. Raming *f* 3500 per jaar.

2o. het maken van een gebouwtje, binnenwerks 3.25 bij 3.25 M. enz. en het daarin plaatsen van eene zelfregistreerende peilschaal te Vreeswijk. Raming *f* 3500. Inl. voor beide werken bij den hoofdingenieur en den ingenieur te Utrecht, bij den opzichter Van der Harst, te Vreeswijk en bij den prov. opzichter Van Dijk, te Utrecht. Aanw. van beide den 3en dag vóór de besteding.

Ondeschoot, te **12** uren, bij A. Meinesz, op den Huize Heerema: het afbreken van een ouden wederopbouwen van een nieuw logement te Scherpenzeel. Bestek ter lezing bij K. Bosscha, te Wolvega. Aanw. 6 Nov., van 1—3 uren.

Bolsward, door kerkv. der Herv. gemeente: de levering van 1o. 100,000 stuks gele straatklinkers, 2e soort, in 4 perc.; 2o. 60 stère best zand tot straatbevloering. Briefjes inzenden uiterlijk 7 Nov. bij D. G. de Jong, aldaar.

Huizum, bij Hugo Wijbenga: het bouwen eener voorhuizing op de plaats bewoond door K. B. Ringnalda. Bilj. inzenden uiterlijk 7 Nov.

Maandag, 10 Nov.

's-Hage, te **11½** uur, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan het gebouw van 's Rijks H. B. S. te Gouda, ged. 1874. Inl. bij de hoofdingenieurs Augier en Mazel, beiden te 's-Hage en bij den opzichter Van Echten, te Gouda. Aanw. 16 dagen vóór de besteding. Raming *f* 1150.

Maasdam, te **3** uren, door burg. en weth., bij Wed. G. de Pee: het bouwen van een nieuw schoollokaal voor 100 kinderen te Cilhaarshoek. Bestek en teekening bij De Pee voornoemd. Inl. bij den architect H. Beljers, te Puttershoek. Aanw. op den dag der besteding, te 11 uren. Bilj. inzenden te 2½ uren.

Dinsdag, 11 Nov.

Sliedrecht, te **10** uren, door burg. en weth.: het vergrooten der openbare school in wijk A. door amoveeren van den aanbouw aan de oostzijde van het bestaande hoofdgebouw, het opbouwen van een nieuw gedeelte tegen den oostelijken zijgevel van het bestaande hoofdgebouw bestaande in 2 schoollokalen enz. Bestek met teekening ter inzage op het gemeentehuis. Aanw. 5 Nov. Bilj. inzenden uiterlijk 10 Nov.

Haarlem, te **10** uren, door de comm. van toezicht over het gesticht Meerenberg, bij J. J. van den Berg, Kruisstraat: de levering van:

200	M.	blauwe baai.
—	»	roode baai.
500	»	rood boezelaarsbont.
200	»	blauw idem.
—	»	bedfetijk.
450	»	bombazijn.
—	»	batist.
2000	»	chits, in eene partij in diverse patronen.
300	»	blauw katoen.
1250	»	wit idem.
300	»	grijs idem.
300	»	zwart idem.
1500	»	ongebleekt linnen.
60	»	zwart laken voor bedienden.
75	»	idem voor patienten.
100	»	blauw voor idem.
100	»	maringo voor idem.
900	»	blauw geruit matrassenlinnen (stoelemat).
600	»	grijs matrassenlinnen.
300	»	grijs voeringlinnen.
300	»	bruin paramatta.
200	»	blauw linnen.
800	»	vaatdoekenlinnen.
300	»	zwart merinos.
500	»	wit molton voor mannen.
1000	»	» dito » vrouwen.
200	»	wollen stof.
1800	»	zomerstof in eene partij in diverse patronen.
1500	»	hemdenlinnen voor mannen, in eene
1500	»	dito » vrouwen } partij.
300	Ned.	pd. saniet, zwarte.
95	»	divers naaigaren.
450	stuks	manspetten, gesorteerd.
50	stukjes	kanavas, grijs.
50	»	dito, zwart.
25	stuks	wollen dekens, 1e soort.
125	»	dito dito 2e soort.
50	»	molton dekens, 1e soort.
400	»	dito dito 2e soort.

400 stuks zakdoeken voor mannen.
400 » dito voor vrouwen.
400 » halsdoeken voor mannen.
360 pakjes divers lint.
300 gros diverse knoopen.
800 paren mans- en vrouwenschoenen van verschillende steken.
1040 handdoeken.
34 servetten.
75 tafellakens.
60 theedoeken.
980 bedlakens.
276 kussensloopen.

Breda, te **12** uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, in Het Hof van Holland: het slechten van de courtine Nassau-Chassé, benevens een gedeelte van den walgang van het bastion Nassau bij de kazerne Lange Stallen, aldaar. Bestek en teekening bij den directeur der registratie in Noord-Brabant en bij de ontvangers te 's-Bosch en te Breda. Aanw. 8 Nov., te 12 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 10 Nov., vóór 12 uren.

Tiel, te **2** uren, door regenten over de gevangenissen: het onderhoud der gevangenen ged. 1874. (Herbesteding.)

Uitwellingergа, te **5** uren, bij H. W. Visser: het bouwen eener nieuwe burgerhuizing op nieuw terrein te Oppenhuizen. Teekeningen bij Meijer, in het Hooghuis te Sneek. Aanw. 8 Nov.

Woensdag, 12 Nov.

Arnhem, te **12¾** uren, door den burgem.: 1o. het graven en metselen van een duiker in de Riethorsterbeek; 2o. het verbeteren van het drinkwater in den put met pomp aan de Vijzel- en Ketelstraat; 3o. het metselen van voetingsmuren onder de afsluithekken der 1e en 2e afd. van de algemeene begraafplaats; 4o. het baggeren in en bij de havens bij de schipbruggen, en het riolen voor beplanting langs den Harderwijkerweg. Aanw. van no. 1, 5 Nov., van no. 3, 4 Nov., telkens te 10 uren.

Capelle a/d IJsel, te **1** uur, door burg en weth.: 1o. de levering van het benoodigde zand en aardewerken voor de algemeene begraafplaats; 2o. het bouwen van een lijkenhuis met bergplaats, ijzeren afsluithek en eenige rasterwerken. Bestek en teekening ter inzage dagelijks tusschen 9 en 4 uren op het gemeentehuis. Inl. bij den architect L. van Dijk, aldaar. Aanw. op den dag der besteding van 10—11 uren.

Leeuwarden: door voogden van het Old-Burgerweeshuis: het bouwen van een nieuw gesticht aldaar, met bijlevering der materialen. Teekeningen van 29 Oct. af, ter inzage in genoemd gesticht. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz., aldaar.

Donderdag, 13 Nov.

Dordrecht, te **11** uren, door den architect H. W. Veth, in Koophandel en Zeevaart: het afbreken van een pand, met den opbouw van een winkelhuis en bovenwoning, hoek Marienborn- en Voorstraten, benevens eene daarachter gelegene dubbele arbeiderswoning. Bestek en teekening ter visie in genoemd koffiehuis. Aanw. 7 Nov., te 10 uren.

Rhenen, te **11** uren, op het raadhuis: het bouwen van een post- en telegraafkantoor, met woning voor den directeur, aldaar, met bijlevering der materialen. Bestek en teekening ter inzage ter secretarie.

Rinsumageest, door den burg. van Dantumadeel: het uitbaggeren van grond in het vaarwater door het dorp Rinsumageest.

Vrijdag, 14 Nov.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het onderhoud en de verbetering ged. 1874 van de havenwerken te Breskens. Hiervoor o. a. te leveren en te verwerken: 300 bos Brabantsch rijs, 100 bos idem haringband, 1000 stuks idem staven, 50 KG. gesmeed ijzer. Raming ƒ 8300 per jaar.

2o. het onderhouden en herstellen van 's Rijks zeeweringen enz. te Vlissingen en te Veere, ged. 1874—76, in 2 perc. Raming: 1e perc. (werken te Vlissingen) ƒ 13,400 per jaar; 2e perc. (idem te Veere) ƒ 5100 per jaar. Inl. voor beide werken bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat, beiden te Middelburg. Aanw. van beide den 6en en 4en dag vóór de besteding.

Purmerende, te **11** uren, door burg. en weth.: de levering van 50,000 Waal-straatklinkers en van 15,000 gele Friesche idem. Inl. bij den stads-architect P. Mager. (Herbest.)

Amsterdam, te **11** uren, door de Ned. Handelmaatschappij: de levering, in 40 perc., van: 5313 stukken zwaar blauw katoen, 1560 id. ongebleekt imitatie-katoen, 1039 id. bont idem, 162 id. ongebleekt voeringkatoen, 10,740 gezuiverd en gecilindreerd hemdenkatoen, 21,000 M. grijs keperkatoen, 26,000 stuks blikken eetlepels, en diverse artikelen. Voorwaarden aan het departem. van koloniën, aan het koloniaal magazijn te Amsterdam, en ten kantore der Maatschappij en van hare agenten.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van de vereischte herstellingen en vernieuwingen aan de verspreide landsbruggen en duikers in Gelderland, met het driejarig onderhoud daarvan. Inl. bij de ingenieurs en opzichters van den waterstaat te Arnhem, Zutfen en Doesburg. Raming ƒ 6000.

Zaterdag, 15 Nov.

Voorburg, te **11** uren, door het bestuur voor de droogmaking der plassen in den Tedingerbroekpolder, in De Zwaan: het onder profiel brengen der polderwegen, graven van 2 bermslooten langs den spoorweg en het maken van 5 ophaal- en 10 vaste bruggen in de droogmakerij. Inl. bij den ingenieur P. A. Korevaar, te Vrijenban. Aanw. 13 Nov., te 11 uren, bijeen te komen aan het stoom-vijzelgemaal no. 2.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1o. de levering van stalen puntstukken. Bestek ter lezing aan het centraalbureau en aan dat van de sectie-ingenieurs te Breda en Meppel.

2o. idem van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselbout, ten behoeve van den spoorweg Almelo—Salzbergen. Inl. bij de sectie-ingenieurs te Zutfen.

Heerenveen, te **2** uren, door de comm. voor kerkel. belangen te Jubbega-Schurega en Hoornsterzwaag, bij J. Vonk: het bouwen van eene pastorie en schuurtje. Bestekken bij Vonk voornoemd, bij Wed. Van der Wal, te Gorredijk en bij A. Hartstra, te Jubbega. Aanw. 13 Nov., van 12—2 uren.

Venlo, door het gemeentebestuur: de levering van 60 M³ Noord-vurenhout, vertegenwoordigende 2220 planken, elk lang 2.10, breed 0.20, dik 0.05 M., en 630 stuks planken idem, elk lang 2.14, breed 0.20, dik 0.05 M. Bilj. inzenden uiterlijk 14 Nov.

Maandag, 17 Nov.

Obdam, te **12** uren, door het gemeente- en bannebestuur van Obdam, ten raadhuize: het sloopen van het raadhuis met bijbehoorende gebouwen en het bouwen van een raadhuis met conciergewoning aldaar. Photogrammen der teekeningen, à 50 cent per stuk, bij de photografen Huyssen en Zn., te Hoorn. Inl. bij den bouwmeester A. C. Bleys, te Hoorn. Aanw. 4 Nov., te 1 uur. Bilj. inzenden vóór 15 Nov.

Donderdag, 20 Nov.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het maken en leveren van 30 puntstukken voor spoorwissels; 2o. het leveren, kepen en carboniseeren van eikenhout voor 30 wissels met 150 dwarsliggers, in 2 perc. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam.

Vrijdag, 21 Nov.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het ged. 1874—'76 onderhouden van het Nederlandsche gedeelte van het kanaal van Neuzen, het zijkanaal naar de Axelsche Sassing, met bijlevering der benoodigde bouwstoffen.

Middelburg, te **10** uren, door het prov. bestuur: het uitvoeren van vernieuwingen, herstellingen en der gewone onderhoudswerken aan verschillende Rijksgebouwen in de Abdij te Middelburg ged. 1874. Aanw. 15 en 17 Nov.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verrichten van baggerwerk in de Amer bij de vereeniging van het Oude-Maasje en de Donge, onder de gemeente Made-en-Drimmelen. Aanw. den 8en dag vóór de besteding.

Zaterdag, 22 Nov.

Zaandam, te **1** uur, door regenten van het burgerlijk wees- en armhuis: o. a. de levering ged. 1874 van:

80 M. breed zwart bijs;
10 » blauw wollen baai;
20 » katoen bont;
34 » madapolam;
40 » paars katoen;
40 » blauw gedrukt idem;
20 KG. grijze saniet;
20 » zwarte dito.

Utrecht, te **2** uren, door het prov. bestuur: het driejarig onderhoud (1874/76) van den Krommen Rijn, Cothergrift en Minstroom. Bestekken ter lezing aan de prov. griffie. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur in het 8e district en bij den prov. opzichter J. van Dijk, te Utrecht. Aanw. 3 dagen vóór de besteding.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het ged. 1874—'76 onderhouden van de groote wegen der 1e klasse in Utrecht; 2o. het onderhoud van- en het doen van vernieuwingen aan de academische gebouwen te Utrecht ged. 1874.

Maandag, 24 Nov.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal op den bestaanden peilput aan de Oude Maas, te Spijkenisse.

Vrijdag, 28 Nov.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud 1o. der werken van het kanaal door Zuid-Beveland, 2o. der groote Rijks-wegen in Zeeland.

Afloop van Aanbestedingen.

De levering aan het ministerie van oorlog van steenkolen voor de respectieve garnizoens-hospitalen; gegund als volgt:

Bergen-op-Zoom, P. C. Geysen, à ƒ 15.59;
Nijmegen, A. Geerts, à ƒ 15.23⁸;
's-Hage, J. C. Stomp, à ƒ 15.39⁸;
Amsterdam, B. Hagedoorn en Zn., à ƒ 15.50;
Utrecht, D. van der Drift, à ƒ 16.—,
Vlissingen, F. Wibaut, à ƒ 15.95;
Maastricht, H. Stassen-Marres, grove à ƒ 26.—, fijne à ƒ 13.—

Alles per 1000 KG.

Doetinchem, **27** Sept.: de levering van steenkolen aan de gevangenis De Kruisberg, ged. 1874; minste inschr. waren A. J. Nijman, grove à ƒ 2.85; W. Giesen, fijne, à ƒ 1.94 per 100 KG.; C. van Barneveld, coke, à ƒ 2.35.

Hoorn, **9** Oct.: de levering van steenkolen aan de gevangenissen ged. 1874; minste inschr. waren: J. Groot Jr., grove steenkolen, à ƒ 1.98; A. Offringa en L. Winkel, fijne idem, à ƒ 1.60 per 100 KG., beiden aldaar.

Amsterdam, **15** Oct.: de levering aan de Ned. Handelmaatschappij van:

Perceel 1, gereedschappen tot ambachten: G. H. J. v. d. Meulen, te Amsterdam, ƒ 4990.54; C. Willemsz, idem, ƒ 4913.64; J. v. Zanten en Co., te 's-Hage, ƒ 4892.71.

Perc. 2, idem: J. van Zanten en Co., ƒ 5364.67; C. Willemsz, ƒ 5216.60; G. H. J. v. d. Meulen, ƒ 5153.80.

Perc. 3, vijlen: Van Noorden en Schwerzel, te Rotterdam, ƒ 3359.80; R. S. Stokvis en Zn., idem, ƒ 3291.06; G. Watson en Zn., idem, ƒ 2436.11.

Perc. 4, ijzeren spijkers en draadnagels: J. van Zanten en Co., ƒ 6254.81; N. C. Witsen, te Amsterdam, ƒ 4857.92; R. S. Stokvis en Zn., ƒ 4747.07.

Perc. 5, hang- en sluitwerk: C. Willemsz, ƒ 241.10; G. H. J. v. d. Meulen, ƒ 224.60; J. v. Zanten en Co., ƒ 221.54; H. J. Klijn de Jongh, te Amsterdam, ƒ 211.63.

Perc. 6, stampijpen: Kon. Ned. Grofsmederij, te Leiden, ƒ 17,044; G. Schakel, te Amsterdam, ƒ 11,373; L. J. Enthoven en Co., te 's-Hage, ƒ 11,203.50; W. Hoven en Zn., ƒ 10,921.25; Van den Berg en Co., te Amsterdam, ƒ 10,006.76; W. C. en K. de Wit, idem, ƒ 9803.06; R. S. Stokvis en Zn., ƒ 9675.75; H. de Heus en Zn., te Rotterdam, ƒ 9278.47⁵; W. van Houten en Zn., idem, ƒ 8869.55⁵.

Perc. 7, idem: Van Noorden en Schwerzel, ƒ 3937.50; Van den Berg en Co., ƒ 2772.26; W. C. en K. de Wit, ƒ 2737.50; R. S. Stokvis en Zn., ƒ 2617.87; Kon. Nederl. Grofsmederij, ƒ 2558.

Perc. 8, diverse ijzerwaren: J. van Zanten en Co., ƒ 4935.80; G. H. J. v. d. Meulen, ƒ 4588; H. Hotz, te 's-Hage, ƒ 4425.75; C. Willemsz, ƒ 4382.80; Leon Enthoven, te 's-Hage, ƒ 4223.75.

Perc. 9, ijzeren waterkisten: F. Brand, te Amsterdam, ƒ 690; Van Dorsser en Terhorst, te Dordrecht, ƒ 565; J. F. van Rijbroek, te Rotterdam, ƒ 470; Lemm en Stornebrink, te Kralingen, ƒ 420.

Perc. 10, divers koperwerk: C. Willemsz, ƒ 316; J. van Zanten en Co., ƒ 206.80; H. J. Klijn de Jongh, ƒ 185.32.

Perc. 11, Herberts hakentonnen: Kon. Ned. Grofsmederij, ƒ 32,500; D. A. Schretlen en Co., te Leiden, ƒ 32,380; D. Wolbers, te Amersfoort, ƒ 29,935.50; Van Dorsser en Terhorst, ƒ 26,130.

Perc. 12, spiauter of zink in blokken: H. J. Klijn de Jongh, ƒ 260; W. van Houten en Zn., ƒ 219.70; L. J. Enthoven en Co., ƒ 208; Surie en Lingeman, te Amsterdam, ƒ 201.50; R. S. Stokvis en Zn., ƒ 173.22⁵.

Perc. 13, staal: R. S. Stokvis en Zn., ƒ 2095.46⁵. Van Noorden en Schwerzel, ƒ 1538; W. Bernet en Co., te Amsterdam, ƒ 1436.05; G. Watson en Zn., ƒ 1253.10; Kon. Ned. Grofsmederij, ƒ 1170.

Perc. 14, hand- en staafijzer: Kon. Ned. Grofsmederij, ƒ 6900; Van Noorden en Schwerzel, ƒ 6624; Berns en Rosenkotter, te Arnhem, ƒ 6396.16; R. S. Stokvis en Zn., ƒ 5616; Hotz en Co., te Rotterdam, ƒ 5414.40; W. Bernet en Co., ƒ 5248.

Perc. 15, plaat- en staafkoper: Kon. Ned. Grofsmederij, ƒ 28,549; L. J. Enthoven en Co., ƒ 25,835; H. de Heus en Zn., ƒ 25,661.76; W. van Houten en Zn., ƒ 25,147.04.

Perc. 16, zinkwit: Matthes en Bormeester, te Amsterdam, ƒ 3055; D. J. Enthoven en Zn., te 's-Hage, ƒ 2778.42⁵; G. van Hilten en Co., te Amsterdam, ƒ 2178.80.

Perc. 17, idem: Matthes en Bormeester, ƒ 3525; D. J. Enthoven en Zn., ƒ 3205.87⁵; G. v. Hilten en Co., ƒ 2514.

Perc. 18, loodwit: F. Prince, te Gouda, ƒ 2611; Ooster en Co., te Amsterdam, ƒ 2444.40.

Perc. 21, slijpsteenen: J. van Zanten en Co., ƒ 330.90; A. N. de List, te Delft, ƒ 306.20.

Perc. 22, Escauzijnsche steen: Van Noorden en Schwerzel, ƒ 13,125; T. J. Smits Jz., te Dordrecht, ƒ 12,550; A. Jonge, te Maastricht, ƒ 10,100.

Perc. 23, id.: V. Noorden en Schwerzel, ƒ 18,000; T. J. Smits Jz., ƒ 15,300.

Perc. 24, diverse bouwmaterialen: A. N. de List, ƒ 2253.70; Erven H. Trip, te Utrecht, ƒ 2084.90; Van Noorden en Schwerzel, ƒ 2000.60; Folkers en Co., ƒ 1987.40.

Perc. 25, klinkers: Van Noorden en Schwerzel, ƒ 4362.50; T. J. Smits Jz., ƒ 4040; J. de Koning Jz., te Woerden, ƒ 3761.25.

Perc. 29, diverse houtsoorten: G. A. Schilte, te IJselstein, ƒ 1688.

Perc. 30, idem: H. Cromwijk Cz., te Linschoten, ƒ 2100; De Goederen en Zn., idem, ƒ 1234.30.

Perc. 31, spaden en schoppen: W. C. en K. de Wit, ƒ 3048.62; G. H. J. van der Meulen, ƒ 2878.50; W. Hoven en Zn., ƒ 2863.75; R. S. Stokvis en Zn., ƒ 2840; C. Willemsz, ƒ 2800; Brongers en Co., te Amsterdam, ƒ 2635; H. F. Diepenbrock, idem, ƒ 2537.50.

Perc. 32, conductor-kettingen: R. S. Stokvis en Zn., ƒ 558; N. en A. W. Hoos, te Rotterdam, ƒ 424; Holst en Kooy, te Amsterdam, ƒ 406; W. J. de Voogd, te Dordrecht, ƒ 340.

Perc. 35, brandenmmers en brandspuitslangen: A. Bikkers en Zn., te Rotterdam, ƒ 3678.10; W. C. Pasteur en Co., idem, ƒ 3279.05; H. Beelaerts en Co., te Amsterdam, ƒ 2982; W. Hoven en Zn., ƒ 2711.

Perc. 36, divers leder: W. P. v. Beugen en Co., te Amsterdam, ƒ 4372.50; B. Storman, idem, ƒ 4293.75; E. Wessels en Zn., te Utrecht, ƒ 3525; F. H. Helt, te Amsterdam, ƒ 3385.

Perc. 37—43, veldransels: B. Schuller en Zn., te 's-Hage, ƒ 7980, ƒ 8200, ƒ 5890, ƒ 6780, ƒ 6480, ƒ 8040, ƒ 7490; W. Pauwels en Zn., idem, ƒ 7250, ƒ 7150, ƒ 6900, ƒ 6750, ƒ 6250, ƒ 6100, ƒ 5900; J. A. de Booy Jr., te 's-Bosch, ƒ 5390, ƒ 5490, ƒ 5390, ƒ 5490, ƒ 5390, ƒ 5270, ƒ 5180; T. M. van Grinsven, idem, ƒ 4700, ƒ 4790, ƒ 4790, ƒ 5060, ƒ 5060, ƒ 4880, ƒ 4700.

Perc. 44, maten en gewichten: C. Bouweling, te Amsterdam, ƒ 98; J. v. Zanten en Co., ƒ 65.55.

Perc. 45, esschenhouten sloepriemen: Wed. H. C. Feijnt en Zn., te Amsterdam, ƒ 2469.20; G. A. Schilte, te IJselstein, ƒ 2025.54; P. de Moor en Zn., te Rotterdam, ƒ 1963.

Perc. 46, lampkatoen: F. Brandt, ƒ 979.02; C. Houweling, ƒ 975; C. van Wijk, te Utrecht, ƒ 850, H. M. Cohen, te Oldenzaal, ƒ 500; S. J. Zwarts, idem, ƒ 538.

Steenwijkerwold, **16** Oct.: het bouwen van een lijkenhuisje en egaliseeren van het terrein voor de nieuwe begraafplaats; ingekomen 6 bilj., als:

J. de Boer,	te Steenwijk,	ƒ 1924
M. Slot,	idem	» 1725
T. Elsman,	idem	» 1700
F. Aberson,	idem	» 1638
T. ten Wolde,	idem	» 1600
J. Voermans,	idem	» 1585

Gorinchem, **22** Oct.: het leveren van steenkolen, ten dienste van het raadhuis en van de openbare scholen; minste inschr. was O. van Breda Az., maatkolen à ƒ 1.12 per hekt., schaalkolen à ƒ 1.79 per 100 KG.

Giesterveen, **22** Oct.: het herstellen van den overlaat in de Tjussenswijk aldaar; ingek. 2 bilj., als:

J. J. Prummel,	te Wilddervank,	ƒ 496.50.
J. Z. Wietsema,	» Stadskanaal,	» 453.00.

Lemmer, **22** Oct.: het bouwen van een watermolen in den veenpolder te Echten; minste inschr. was J. H. Engelmoer, te Oldetrijne, voor ƒ 14,687; gegund.

Dordrecht, **24** Oct.: het maken van een wagenkeet op de gronden van den Krabbedijk, onder Rozenburg; ingek. 9 bilj., als:

J. v. d. Vlugt Jr.,	te Dordrecht,	ƒ 1230.
J. J. Speelman,	» Hoogvliet,	» 1000.
H. v. d. Houwen,	» Rozenburg,	» 949.
F. J. Wulfse,	» Zuijndrecht,	» 924.
K. Oosterlee,	» Rozenburg,	» 919.
J. van der Lelij,	» idem	» 869.
Wed. J. Naaktgeboren,	» 's-Gravendeel,	» 863.
C. Lalleman Az.,	» Rozenburg,	» 835.
C. Dijkgraaf,	» Puttershoek,	» 822.

Utrecht, **25** Oct.: 1o. het maken van eene verhoogde stoep, middelpanden, verleggen eener draaischijf, leveren en stellen eener marquise, leggen van sporen en wissels enz. op het station Venlo; ingek. 8 bilj., als:

H. G. Waanders,	te Tiel,	ƒ 77,700.
N. van Haaren,	» Venlo,	» 72,800.
H. H. Jockin,	» idem	» 65,115.
P. Wilders,	» idem	» 64,149.
J. A. van der Eerden,	» Boxtel,	» 63,500.
J. Gozé,	» Houthem,	» 62,385.
J. Laudy,	» Pey,	» 59,999⁹.
L. van Gaal,	» Geldrop,	» 52,500.

2o. het leveren van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselbout, ter uitbreiding van de sporen op het station Venlo; ingek. 5 bilj., als:

H. Ketels,	te Lottum,	ƒ 8025.
J. H. v. Hoogerwou,	» Boxtel,	» 6790.
B. H. Clercx,	» idem	» 6666.
J. J. v. d. Eerden,	» idem	» 6288.
A. A. v. d. Sande,	» idem	» 5980.

Groningen, **25** Oct.: het maken eener bovenwoning op een huis in de Oosterstraat; minste inschr. was H. Jansen, aldaar, voor ƒ 2838; gegund. De hoogste inschrijving bedroeg ƒ 3700.

Amsterdam, **27** Oct.: het ophoogen van een bouwterrein, groot 15,000 centiaren, gelegen aan den Buitensingel aldaar, en het daarop bouwen van 104 woonhuizen, bevattende 312 woningen, naar de plans van den architect Y. Bijvoets Gz.; minste inschr. was F. K. Ozinga, te Middelburg, voor ƒ 912,600. Raming ƒ 948,643.

Haarlem, **30** Oct.: het bouwen van eene school in de gemeente Heiloo; minste inschr. was J. van Soolen, te Anna-Paulowna, voor ƒ 39,200.

Groningen, **30** Oct.: het leveren van 3 vuilniswagens; minste inschr. was W. J. Hoekzema, aldaar, voor ƒ 1158.

Arnhem, **31** Oct.: 1o. de herstellingen enz. aan de gebouwen en voorwegen, behoorende tot de Rijks-veren te Kuilenburg en Beusichem, met het éénjarig onderhoud, in 2 perc.; minste inschrijvers waren: 1e perc. G. J. Mol, te Kuilenburg, voor ƒ 425, 2e perc. C. van den Berg, te Beusichem, voor ƒ 595. Raming ƒ 390 en ƒ 575.

2o. het leggen eener bleeslaag langs den voet van den Erlekomschen Schaardijk; minste inschr. was P. Terwindt, te Pannerden, voor ƒ 2510.

HET MONUMENT TE HEILIGERLEE.

De strijd over de wordings-geschiedenis van het monument te Heiligerlee, aanvankelijk in *De Opmerker* voorkomende, is naar de *Provinciale Groningsche Courant* overgebracht. Tot juiste beoordeeling der zaak vermeenen wij onze lezers in kennis te moeten stellen met een daarin voorkomend stuk van den heer H. Bouman, dat door samenloop van omstandigheden eerst in dit nommer kan worden opgenomen.

Mijnheer de Redacteur!

Wel was 't noodig, dat door den Utrechtschen hoogleeraar, nog onlangs uw hooggewaardeerde stadgenoot, werd gewezen op de moeilijkheid van 't opsporen der historische waarheid. De feiten, die als onder onze oogen voorvallen, zijn niet gewaarborgd tegen onnauwkeurige opvatting of vervalsching. Het oog, dat ze waarneemt, heeft niet altijd de vereischte scherpte en wordt bovendien zoo licht door vooroordeel, eigenwaan of booze bedoelingen misleid of verblind. En 't is juist in de opvatting der feiten, niet in de gebeurtenissen zelven, dat de grond ligt voor 't verdoisteren van de historische waarheid. Van beide aangevoerde mogelijkheden geeft de discussie over het Heiligerlee-monument in uwe courant een sprekend voorbeeld.

Pas is de naklank van het nationale feest voorbij, dat wij in de Meimaand op de vlakte van Heiligerlee hebben gevierd, of reeds wordt de wordings-geschiedenis van het toen ingewijde gedenkteeken overdekt met een waas van onzekerheid, dat moeilijk schijnt uit te wisschen; reeds is de spitsvondige of de arglistige historische critiek bezig, om zoowel uit de herinnering van het gebeurde als uit schriftelijke bescheiden den waren oorsprong van het schoone gedenkteeken op te diepen. Niettegenstaande reeds van verschillende zijden licht is ontstoken, schijnt de waarheid voor allen nog niet duidelijk te zijn.

Van twee gevallen één: óf een hoogstmerkwaardig artistiek genie wordt deerlijk miskend en door eene samenspanning van list en leugen vervreemd van zijn recht op het vaderschap van een schoon kunstgewrocht; óf dwaze aanmatiging, verblind door eigenwaan, tracht eene plaats in te nemen, die haar niet toekomt, 't zij in 't gevolg van of zonder en niettegenstaande de algemeen erkende verdiensten van een bekend artist. 't Laatste zou geen ongewoon verschijnsel zijn. 't Geheurt wel meer, dat eigenwaan zijne prooi zóó lang een aangenaam maar onbereikbaar beeld voorspiegelt, dat het alle voorkomen der werkelijkheid aanneemt. De uitwerking daarvan heeft Cervantes geschilderd in den romanheld, wiens naam ook bij ons tot een spreekwoord is geworden.

Daar thans de bespreking van het Heiligerlee-monument ook in uwe courant is overgebracht, en mijn naam, niet alleen als secretaris van de Hoofd-commissie, daarbij wordt genoemd, zie ik mij genoodzaakt een enkele punten in 't kort te herhalen of toe te lichten, die ik óf uit het bij mij berustende archief óf uit mijne herinnering omtrent de wordings-geschiedenis van het monument reeds mededeelde. Ik wil mij daarbij persoonlijk tegenover den heer Van Mierop stellen, daar de Hoofd-commissie haar laatste woord in deze zaak reeds voor lang heeft gesproken.

In no. 32 van *De Opmerker* verklaart Van Mierop, dat de door hem gedane stappen niet waren gericht tegen den heer Egenberger, maar tegen de Hoofd-commissie. Ik heb in no. 37 van *De Opmerker* zijne drie beschuldigingen tegen de Hoofd-commissie weerlegd door eenvoudig *alles mede te deelen*, wat in het verslag van 1869 omtrent het toen aangekochte ontwerp voorkomt: — de heer Van Mierop beriep zich, en ook thans telkens weder, op *enkele uit hun verband gerukte woorden* van dat verslag; — en voorts door de hoofdpunten mede te deelen van het contract, waarbij het ontwerp van de heeren Egenberger en Van Mierop door de Hoofd-commissie indertijd werd aangekocht. Toen hij op die punten was verslagen, keerde de verontwaardiging van den heer Van Mierop zich tegen zijnen mede-inzender, den heer Egenberger, en nu diens zeer juiste verdediging wordt de aanval tegen mij gericht. Ik moet dus de slagen van den strijdlustigen hidalgo wel pareeren.

In 't algemeen ben ik zoo vrij den heer Van Mierop te doen opmerken, dat de Hoofd-commissie altijd van oordeel was en ook nog is, dat bij met het thans bestaande gedenkteeken in geenerlei betrekking staat. Zij onderschrijft ook thans nog eenstemmig alles, wat in 't verslag van 1869 werd gezegd. Daar kon zij immers niet anders spreken dan van het ontwerp-monument, vervaardigd door de heeren Egenberger en Van Mierop; maar zij onderscheidt daarbij ook reeds zeer duidelijk *het ontwerp van genoemde heeren* en de *bedoelde* teekening, die van den heer Egenberger. Van het ontwerp voor het thans bestaande monument kon toen nog wel geen sprake zijn, omdat het plan nog niet bestond, daar de

Commissie, volgens het verslag, nog slechts had onderzocht en aangetoond, dat de geteekende groep voor uitvoering in beeld geschikt was.

De heer Van Mierop schijnt thans evenwel geen onderscheid meer te kunnen maken tusschen het door hem, in vereeniging met den heer Egenberger ingediende en door de Hoofd-commissie aangekochte ontwerp, — en het daarvan geheel verschillende ontwerp, waarnaar het thans bestaande gedenkteeken is vervaardigd. Hij deed dat wel, toen hij in November 1871 de photografische teekening van het verkochte ontwerp aanbood aan het Koninklijk Instituut van Ingenieurs (1) en daarbij het volgende schreef:

»Nu echter met de uitvoering een aanvang is gemaakt en daarbij de rotsheuvel, die met het oog op de plaatsing in het open veld, naar ons oordeel een niet te scheiden deel van het monument uitmaakt, *geheel zal komen te verdwijnen*, stelt de ondergeteekende er prijs op, dat het Instituut, waarvan hij de eer heeft lid te zijn, in het bezit worde gesteld van de afbeeldingen van het oorspronkelijk ontwerp, opdat, als het later mocht blijken, dat het monument, als het eens zal zijn opgericht, niet geheel beantwoordt aan de daarvan gekoesterde verwachting, dit niet worde geweten aan de ontwerpers, maar aan hen, die in het oorspronkelijk ontwerp, zonder hunne voorkennis en goedkeuring, wijzigingen hebben gebracht."

De waarheid is, dat de Commissie van het aangekochte ontwerp met de daarbij behoorende begrooting en berekening in 't geheel geen gebruik heeft gemaakt, maar alleen de *beeldengroep*, zooals die door Egenberger is geteekend en door Geefs gemodeleerd, daarvan heeft genomen, om een geheel nieuw ontwerp samen te stellen, waarnaar het thans bestaande gedenkteeken is vervaardigd.

De bewijsvoering, die door den heer Van Mierop derhalve aan de woorden van het verslag van 1869 wordt ontleend, getuigt wel van zijnen aanleg tot historische critiek, maar kan niet aangenomen worden in het door hem gevoerde pleit.

Ten andere moet ik opmerken, dat de dag, waarop de heer v. Mierop mij de photographie van Egenberger's teekening uit diens naam overhandigde, een feit, waaraan v. Mierop mij herinnert, is geweest de 18de Januari 1868, ter gelegenheid van eene vergadering der Hoofdcommissie, dezelfde dag, waarop de prijsvraag der Commissie in *De Opmerker* werd geplaatst. De heer v. Mierop zegt zelf, dat het was *eerst ruim eene week* nadat hij het *eerste* onderhoud met den heer Egenberger had. 't Was dus *ruim eene week voor het openbaar maken der prijsvraag*, dat v. Mierop met zijne denkbeelden en voorstellen tot E. kwam. In die week moet dus, volgens de voorstelling van v. M., de teekening door Egenberger ontworpen, voltooid en zoo afgewerkt zijn, dat mij op den 18den Januari de eerste photographische afbeelding daarvan kon vertoond worden. Ik heb die photographie toen aan de leden der Commissie laten zien, daar ook juist in de vergadering der Commissie de schets werd beoordeeld, door Egenberger op mijn verzoek ontworpen voor eene schoolplaat, die bij de bezaamde schoolfeesten dienst zou doen en die nu door den uitgever, den heer Van de Weijer, werd ingezonden, met verzoek, dat de Hoofdcommissie de opdracht er van zou aanvaarden.

De waarheid is, dat de teekening van Egenberger reeds *veel langer* dan eene week bestond en dat de voorbereidende schetsen daartoe reeds herhaaldelijk door mij waren gezien; dat E. had beloofd eene photographie er van te zullen nemen en mij die toezond door bemiddeling van den heer v. Mierop, dien ik toen voor 't eerst leerde kennen; dat ik toen van dien heer vernam, dat hij in vereeniging met Egenberger de juist uitgeschrevene prijsvraag zou beantwoorden, door bij de ontworpene groep een passend voetstuk met eene begrooting en plan van uitvoering te voegen. Ik zou de geschiedenis van die groep nog van vroeger kunnen ophalen, maar daarom is het thans niet te doen. 't Is genoeg te constateeren wanneer v. Mierop voor 't eerst met de zaak in aanraking kwam, opdat het publiek kan beoordeelen, in hoeverre hij recht heeft in zijne beweringen. In den thans gevoerden strijd is het de hoofdzaak, wie de ontwerper is van de beeldengroep, die de hoofdzaak van het monument te Heiligerlee uitmaakt; al 't andere is bijzaak.

De heer van Mierop verklaart zelf in *De Opmerker* no. 32: »hoewel dus *het idée der groep het mijne is*, zoo was het de heer E., die dat idée verzinnelijkte, dat idée uitdrukte op eene wijze, zooals hij dat alleen doen kan, enz.": in zijne laatste opheldering, ook nadat ze bij latere opgave van de grofste misvattingen zijn gezuiverd, zegt de heer v. M.: »het *ontwerp der groep is van ons beiden*; — juist hetzelfde, wat ik steeds beweerd heb en nog beweer." De onderstreepte woorden, door den heer v. M. als eene aanhaling uit het verslag van 1869 voorgesteld, komen daarin echter niet voor en kunnen daaruit ook niet worden afgeleid. Nu zal 't wel moeilijk zijn uit te maken, wat *er in* de beide eerste weken van het jaar 1868 in het phantaseerende hoofd van den heer v. Mierop omging. Volgens zijne eigene verklaring moet dat immers de tijd zijn der *conceptie* of wel der baring van het denkbeeld, dat de beeldengroep te Heiligerlee ons geeft te aanschouwen. 't Is zeer verklaarbaar, dat een man als v. Mierop bij *het gisten en worden* van zulk een idée naar een man als Egenberger snelde en dat deze op handige wijze daaraan eene zoo waardige gestalte wist te geven, dat v. M. slechts eene *slap afhangende hand* behoefde te corrigeeren, zoodat alles dus binnen eene week kant en klaar was. Het architectonisch gedeelte moest *er* nog bij, dat was voor v. M., den architect, natuurlijk eene kleinigheid, dat kon hij zelf wel af; jammer, dat de Hoofdcommissie moest verklaren, dat zij het in 't geheel niet kon gebruiken.

Voor een diepzinnig naspoorder van de historie, voor een man, die alles *ab ovo* wenscht te weten, kon nu nog de vraag rijzen, hoe zulk een denkbeeld in de verbeelding van Van Mierop heeft kunnen ontstaan, daar het tot dusverre de eenigste bekende schepping is, die hij op beeldend gebied heeft voortgebracht.

Als die navorscher dan de historische bescheiden in het archief der Hoofdcommissie raadpleegt, zal hij ontwaren, dat zij den 9en November 1867 hare werkzaamheden begon met de opdracht om eene waardige feestviering voor te bereiden op den dag van het derde eeuwfeest der overwinning bij Heiligerlee; dat zij aanvankelijk slechts dacht aan de restauratie van het in 1826 gestichte en in de laatste jaren zoo deerlijk vervallen gedenkteeken te Heiligerlee, waarvoor door haar de ondersteuning der Regeering werd ingeroepen. Toen hij het vaststellen van de daartoe strekkende missive bleek, dat de Regeering hoogstens een paar honderd gulden zou kunnen beschikbaar stellen voor het herstel van het oude gedenkteeken, dat trouwens niet te herstellen was, werd aan Z. Exc. den Minister van Binnenlandsche Zaken te kennen gegeven, dat in dat geval het beter zou zijn, als de natie de geheele vernieuwing en verandering overnam, terwijl de Commissie zich bereid verklaarde daartoe hare beste pogingen te willen aanwenden. Zij hechtte zich op het einde van November 1867 sterker aan dat denkbeeld, toen zij uit particuliere mededeelingen van haren voorzitter en secretaris vernam, dat de heer Egenberger reeds eene beeldengroep had geconcipiëerd, die tot het stichten van een nieuw en waardiger gedenkteeken aanleiding zou kunnen geven. Van dien tijd, met name van den 28sten December 1867, stond dan ook dat denkbeeld bij de Commissie vast.

't Kan zijn, dat toen reeds door den heer v. M. het denkbeeld, dat hij het zijne noemt, was opgevat; maar meer waarschijnlijk is het voorshands, dat hij het denkbeeld van E. heeft leeren kennen uit particuliere gesprekken, die buiten de Commissie om over de zaak werden gevoerd, vóór bij haar nog het plan tot rijpheid was gekomen, om door het uitschrijven van een prijsvraag bepaalde stappen te doen om tot het ontwerp van een nieuw gedenkteeken te komen. 't Kan zijn, dat de heer v. M. bij herhaling daarover hoorde spreken en even als anderen, ook zijn opmerkingen, meer of minder gegrond, dat doet er niet toe, liet hooren en eindelijk zich zóó lang met het inderdaad aangrijpende denkbeeld bezighield, tot hij zelf meende eenig aandeel er aan te hebben en eindelijk in den waan kwam, dat het in zijn eigene hersenen was ontstaan. Een dergelijk verschijnsel heeft de psychologie wel meer opgeleverd. De historische criticus, die na dezen de wordings-geschiedenis van het gedenkteeken te Heiligerlee mocht bestudeeren, zal hierin echter wel niet verder kunnen komen, dan tot een vermoeden, dat voor hem meer zekerheid verkrijgt, wanneer hij de bluffende reclames beschouwt, waarin de heer v. M. zijne verontwaardiging lucht geeft, zijn recht tracht te verdedigen en zijne tegenstanders poogt te verguizen.

Die onderzoeker zal dan wel tot dit besluit moeten komen:

1o. Dat de heer v. M., toen in 1869 het door hem en E. bewerkte ontwerp door de Commissie werd aangekocht, *nog geen aanspraak* maakte op zijn aandeel in het denkbeeld van de beeldengroep, niettegenstaande hij wist, dat het ontwerp alleen werd aangekocht om die groep te kunnen gebruiken;

2o. dat hij nog in November 1871 *de rotsheuvel*, die de beeldengroep zou dragen, als een niet te scheiden deel van het gedenkteeken, klaarblijkelijk als eene hoofdzaak, beschouwde, zonder welke de gunstige indruk van 't geheel zou verloren gaan;

3o. dat hij eerst later, met name in den tegenwoordigen strijd, met de bewering optreedt, dat hij ook aandeel heeft in de schepping van de beeldengroep, en wel eerst, dat het idée daarvan *het zijne* is, later dat het aan hem en E. *beiden* toekomt; vooral dat hij die bewering alleen kan staven door eene ongewone opvatting van enkele woorden uit het verslag van 1869;

4o. dat, als de bewering van den heer v. M. overeenkomstig de waarheid mocht zijn, de opvatting van zijn denkbeeld moet hebben plaats gehad gedurende de eerste helft van de maand Januari 1868, nog *vóór* de prijsvraag der Commissie was uitgeschreven of misschien wel vóór de Commissie aan de mogelijkheid dacht om een nieuw gedenkteeken te kunnen stichten.

Maar dan zal die onderzoeker ook moeten erkennen, dat geloofwaardige getuigen met den ondergeteekende kunnen verklaren, dat het idée van de thans bestaande beeldengroep door den heer Egenberger reeds in hoofdzaak werd opgevat in 't begin van Januari 1867, en dat de schetsen, waaruit later de bekende teekening voortkwam, in den loop van dat jaar herhaaldelijk door hen zijn gezien, totdat op den 18den Januari 1868, juist toen de bekende prijsvraag openbaar werd gemaakt, voor 't eerst eene photographische afbeelding van de toen reeds voltooide teekening aan den ondergeteekende werd vertoond.

Wat mij nu verder bekend is, geachte heer Redacteur, omtrent den oorsprong van het gedenkteeken te Heiligerlee, acht ik thans niet noodig u mede te deelen. Gaarne laat ik de beoordeeling der aangevoerde feiten over aan de waardeering van u en uwe belangstellende lezers en ben met de meeste hoogachting

Uw dw. dienaar
H. BOUMAN.

Beerta, den 7 Oct. '73.

Tot aanvulling van den afloop der aanbesteding, gehouden te Amsterdam, den 27en Oct. jl. dient, dat zijn ingekomen de navolgende billetten, als:

in massa:

A. Aalders, J. Heijink, W. L. Leibbrandt en E. Hanson,	te	Amsterdam,	*f* 1,010,000
Gebr. Schoonenburg,	»	idem	» 985,322
J. J. Boekholts,	»	idem	» 982,000
G. Alberts Lz.,	»	Veere,	» 926,000
F. K. Ozinga,	»	Middelburg,	» 912,600
Raming			» 948,643

voor perceel 2

J. Rutgers, en W. Westerhot,	te	Aarlanderveen, Noordwijkerhout,	*f* 325,850

---

(1) Zie Tijdschrift van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs 1871—1872, 2de afl., bladz. 30, bijlage 8.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 45. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gezegeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 8 NOVEMBER 1873.

De advertentiën van *een* tot *vijf* gewone regels kosten *f* 1.— en voor elken regel meer *f* -.20; hoevenden wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

AMBACHTSSCHOLEN.

I.

Onder bovenstaand opschrift kreeg ik bij toeval een artikel onder de oogen, voorkomende in de *Zierikzeesche Nieuwsbode* van den 12en Augustus jl. Ik zeg »bij toeval", want ik lees de genoemde courant niet, maar een mijner kennissen, die weten dat ik van dergelijke opstellen gaarne notitie neem, waar ze dan ook mogen voorkomen, maakte er mij attent op.

Dit ter verontschuldiging van het, wel wat laat, inzenden van dit schrijven.

Waarom ik nu ook op het bovengenoemde artikel de aandacht van anderen wil vestigen? Hoofdzakelijk om de volgende twee redenen: 1o. omdat het in strijd is met mijne denkbeelden; 2o. omdat het wellicht het laatste stuk is, wat over de ambachtsscholen in ons land is geschreven, en daarom niet zoozeer recht heeft als wel recht geeft op eene beantwoording.

Het standpunt van den ongenoemden schrijver in de quaestie van het ambachtsonderwijs kenschetst zich genoegzaam uit den eersten zin van zijn opstel, aldus luidende:

»Zoo groot voorstander als wij zijn van beter onderwijs voor den landbouwenden stand, zoo weinig sympathie gevoelen wij voor de zoogenoemde ambachtsscholen, welke in sommige gemeenten van ons land verrijzen, voor zoover zij de strekking hebben om den ambachtsman onderwijs te geven in de practijk van zijn beroep."

Voor hen, die het betoog dat volgt niet hebben gelezen, moet ik daarbij vooraf nog het volgende *résumé* geven.

De schrijver betwijfelt de levensvatbaarheid dezer inrichtingen. Het komt hem, in weerwil van de schijnbaar goede uitkomsten, voor, *dat er kunstmatig onderwijs wordt gegeven*. Hij weigert te gelooven, dat onze werkplaatsen ongeschikt zijn tot vorming van bekwame ambachtslieden. Hij vraagt: gaat het in waarheid aan uit de openbare kassen jaarlijks duizenden guldens op te offeren voor de practische aanleering van ambachten? Hij betoogt, *dat door het scheppen van zoodanig onderwijs onbillijkheden worden begaan*. Hij vraagt: waarom zal men wèl voor timmerlieden, smeden, metselaars, schilders eene ambachtsschool in het leven roepen, en waarom niet voor kuipers, zetters, drukkers, kleermakers, schoenmakers en nog honderd andere beroepen? Mag de Staat, de gemeente het één bedrijf boven het andere bevoorrechten? — Een ander bezwaar noemt hij de moeilijkheid van dit zoogenaamd practisch onderwijs. Hij vraagt weder: bedoelt men, dat de ambachtslieden knutselwerk, speelwerk of serieus, bruikbaar werk zullen leveren? In het eerste geval noemt hij het onderwijs niet ernstig (met recht); in het tweede geval wordt, volgens hem, *eene kunstmatige rijverheid aangekweekt, ten koste van de particuliere en vrije ambachtsrijverheid, en zullen aan die laatstgenoemde rijverheid hare natuurlijke krachten onttrokken worden*, om deze dienstbaar te maken aan de samenstelling van een *talrijk* onderwijzend personeel voor inrichtingen, *die na eenige jaren een kunstmatig leven te hebben geleid, eindelijk zullen wegkwijnen en sterven, zonder voor den ambachtsstand veel vrucht te hebben gedragen*.

Verder spreekt hij van de *hoog opgeschroefde werking* dier scholen, *die hier en daar met veel ophef uit den grond oprijzen*. Dan, omdat hij den ambachtstand het noodige onderwijs niet will onthouden, wijst hij op de, bij de wet van het middelbaar onderwijs geregelde, burgerdag- en avondscholen, treedt daaromtrent in eene korte beschouwing, die ik hier achterwege laat, — en komt tot de volgende conclusie, die ik woordelijk overneem: »Ambachtsscholen, in één woord, moeten niet die scholen zijn, waarin de ambachten *in al hunne volkomenheid* worden geleerd, maar waarin de aanstaande ambachtslieden zoo volkomen mogelijk onderwezen en voor de practijk gevormd worden."

Tot zoover de schrijver van bovengenoemd artikel.

Ik heb daar straks gezegd, »dat dit stuk niet zoozeer recht *heeft* als wel recht *geeft* op eene beantwoording", — in de meening dat men van iemand, die als schrijver over een vraag van den dag optreedt, mogelijk ook mag verwachten, dat hij op de hoogte is van hetgeen deswege, vooral in den jongsten tijd, is gepubliceerd. Zooals bekend is, werden in den vorigen jaargang van *De Economist* twee artikelen over het onderwerp in quaestie geleverd, het een door den Utrechtschen wethouder, den heer Mr. Boer, het andere door den Inspecteur bij het middelbaar onderwijs, den heer Dr. Steyn Parvé. De heer Boer heeft zich toen ten volk gemaakt van de twijfelaars aan het practisch ambachtsonderwijs, terwijl de heer S. P. zich voorstander daarvan verklaarde en o. a. de middelen naging, welke tot eene meer algemeene invoering zouden kunnen leiden. Deze artikelen gaven mij aanleiding tot het schrijven van een opstel in het Meinoemer van *De Gids* '73, waarin ik o. a. de voornaamste bezwaren van den heer B. heb trachten te weerleggen en uit den weg te ruimen.

Mijns inziens zou nu niets natuurlijker geweest zijn voor hen, die blijven twijfelen, en in dien geest blijven schrijven, dan o. a. het laatstgenoemde stuk aan een nieuw onderzoek te onderwerpen en zooveel mogelijk te weerleggen, of in elk geval er kennis van te nemen.

Niets hiervan is in het onderhavige opstel te bemerken, en de wijze, waarop de schrijver de zaak bespreekt, geeft mij aanleiding tot de onderstelling, dat hij met de nachtschuit reist. Zijne bezwaren tegen de ambachtsscholen zijn dezelfde als die, welke reeds vroeger meermalen zonder veel gevolg door andere tegenstanders van die inrichtingen zijn genoemd; hij opent geen enkel nieuw gezichtspunt in de quaestie, welke hij behandelt, en blijft zelfs achterwege, gewagde uitdrukkingen als die, welke ik in mijn *résumé* cursief heb geplaatst, te bewijzen of toe te lichten.

Wellicht zou dit menigeen aanleiding geven, zijn stuk daarom onbeantwoord te laten, want men behoeft zich toch niet te laten gebruiken, om ter wille van de onkunde of nalatigheid van een publicist tweemaal dezelfde zaken op te disschen. Laat mij daarom ter opheldering van eventueele herhalingen van hetgeen ik reeds elders geschreven heb, hier bijvoegen, dat ik mijn antwoord in de eerste plaats schrijf voor hen, die in deze quaestieuse zaak, welke betrekkelijk nog nieuw is, voorlichting wenschen, voor een publiek, welks medewerking noodig is, maar waarvan men niet kan verwachten, dat het alles leest, wat op dit terrein in druk wordt gegeven. Daarom wil ik nog eens trachten, den mogelijken indruk van geschriften als deze, welke tegen eene zaak gericht zijn, die ik met hart en ziel voorsta, uit te wisschen en te vervangen door een beteren, harer waardig.

De bovenbedoelde schrijver schijnt het vooral op de *kunstmatigheid* der ambachtsscholen begrepen te hebben. Hoe hij aan de kennis van die eigenschap komt en hoe die aan anderen is duidelijk te maken, daarvan geeft hij geen opheldering. Welnu, laat mij trachten aan te toonen, dat die kunstmatigheid niet bestaat, tenzij in de verbeelding van dezen of genen pessimist of antipode, die, in plaats van aan te toonen dat de werkplaatsen in 't algemeen goed zijn voor de vorming der ambachtslieden, — weigert te gelooven dat zij slecht zijn, alweder zonder nadere opheldering van die weigering te geven.

Doch om op die »kunstmatigheid" terug te komen: ik versta daaronder een toestand, welke in strijd is met de werkelijkheid, — een toestand, die al zeer moeilijk uit eene algemeene behoefte kan voortvloeien en nog moeilijker daardoor onderhouden worden. Nu is het ongelukkigerwijs een feit, dat de handwerksstand achteruitgaat, d. w. z. dat hij in zijne vakbeoefening niet met den tijd meegaat en dat hij, wat nog erger is, ook moreel achteruit dreigt te gaan. Hoe wil men anders verklaren, dat op het gebied der ambachten, vaak de oudere werklieden, die geen lezen of schrijven geleerd hebben, gewenscht worden boven de jongeren, die, zij het dan vaak slechts ten deele, ons lager onderwijs hebben genoten? Dit kan moeilijk aan meerdere en mindere routine toegeschreven worden, omdat routine in het ambacht lang niet alles vermag. Meer schijn van juistheid heeft dan nog het betoog van hen, die beweren dat het, in de laatste jaren zoo algemeen toegenomen, stelsel van aanbesteding er schuld aan heeft. Het werken tegen een steeds zoo laag mogelijken prijs heeft ongetwijfeld invloed op het gehalte der werkzaamheden. Maar ook dit kan den genoemden achteruitgang niet genoegzaam verklaren. De voornaamste reden vind ik in de onvoldoende wijze van opleiding van den handwerksman in zijn bedrijf. Men moet met die opleiding van nabij bekend zijn, om het gewicht van de laatstgenoemde reden te beseffen, — en het schijnt dat zij nog velen onbekend is, ondanks menige klacht, die reeds over haar is gerezen.

Het is nu 15 jaren geleden, dat op eene prijsvraag betreffende de inrichting van een ambachtsschool, door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst gedaan, o. a. twee antwoorden inkwamen, die o. a. daarin met elkaar overeenstemmen, dat zij met nadruk wijzen op de gevaren, waaraan de jonge werkman, intellectueel en moreel, in de werkplaatsen blootstaat en dat het niet aangaat, zijne practische opleiding verder *alleen* aan de werkplaats over te laten. Wil men een citaat uit die geschriften? Ik geef gaarne de volgende korte maar sprekende schets:

»Zie den jongen in verveling leunende tegen de schaafbank, bijna gedachteloos, zonder iets uit te richten; men kan het hem aanzien dat hem opleiding en veerkracht ontbreekt. De kiem

zit soms voortreffelijk in hem, maar is niet door ambitie en naijver aangeblazen, en die ontwikkelingsvonk is op het punt van geheel uitgedoofd te worden. Het is treurig dit in eene beschaafde maatschappij te moeten aanzien. Hij schijnt geboren tot verveling" (v. Maurik's beantwoording, bladz. 40).

Ja, wèl is dit treurig, maar nog treuriger is het, pogingen te zien aanwenden om dit feit te logenstraffen, terwijl de bovengenoemde geschriften, die zulke passages bevatten, bekroond zijn door mannen, voor 't meerendeel (zoo niet allen) beoefenaars der bouwkunde en aanverwante vakken, met de practijk der ambachten, nolens volens, ook op die wijze, bekend.

Ware die toestand nu maar in de laatste 15 jaren aanmerkelijk verbeterd, men zou dan aanleiding hebben tot de onderstelling, dat er andere en betere middelen zijn aan te wijzen dan de instelling van ambachtsscholen. Doch hoe gaarne ik die verbetering zou willen zien, ik heb ze niet anders kunnen ontdekken dan daar, waar het ambachts-onderwijs, hoe kort ook nog van duur, reeds eenige vrucht begint te dragen. Nog dagelijks wordt men aan de geciteerde schildering herinnerd, wanneer men het leven van de arme handwerksjongens nagaat. Niet, dat ik ontkennen wil, dat er ook nog werkplaatsen gevonden worden waar hun lot benijdenswaardig is voor andere knapen, deze zijn er gelukkig nog, maar zij behooren tot de uitzonderingen en ik moet hier van den regel gewagen. Hoe kan het ook anders? Een flinke baas heeft gewoonlijk te veel drukte, om zich met zijne jongens bijzonder in te laten; deze zijn dus overgelaten aan de genade der oudere knechts, die zich niet ontzien, hen voor allerlei werk te gebruiken, en die, wat ik weet, dat hier en daar gebeurt, de besten onder die jongens, welke gaarne wat leeren willen, het voldoen hunner weetgierigheid met jenever laten afkoopen, terwijl minder snuggere knapen, tegen belooning van een drunk, gebruikt worden, om dit vocht te halen. Ik heb dit feit, dat mij een gruwel is, reeds menigmaal ten aanhooren van werklieden gedebiteerd, en, ofschoon ik hoop en geloof, dat het slechts bij uitzondering geschiedt, schijnt het toch wel onder hen bekend te zijn, want nog nimmer is het mij tegengesproken.

Nu vraag ik: de plants, welke de aanleiding (ik zeg niet *is*, maar) *geeft* tot betaling van zulk leergeld, — is dat de geschiktste plants voor de opleiding van jongens, die meer nog dan die uit hooger stande klassen, behoefte hebben aan toezicht en leiding buiten de ouderlijke woning? Wie durft daar nog *ja* op antwoorden? Voorzeker niemand. Maar dan moet er één van twee geschieden: *òf de werkplaatsen moeten gereinigd worden van de bedorven atmosfeer, die er heerscht, òf de aankomende handwerksman moet zooveel mogelijk aan den invloed daarvan onttrokken worden, en dienen voor hem andere gelegenheden gezocht, om hem zoodanig te kunnen opleiden, dat hij een bruikbaar en geacht lid der maatschappij worde.*

Kunnen nu de schrijver in de *Zierikzeesche Nieuwsbode* en diens geestverwanten op dit terrein een middel aanwijzen, om in de werkplaatsen zulk een geest te brengen als nuttig en noodig is voor de, voor allerlei indrukken vatbare knapen, dan zal ik, en zeker velen met mij zullen hun daarvoor dankbaar zijn. Maar het moet een goed middel zijn, dat zeker en niet te langzaam werkt. Een beroep op de werkbazen kan beproefd worden, doch men vergete niet, dat deze maar voor een zeer klein deel aansprakelijk kunnen gesteld worden voor hetgeen den jongens in hunnen dienst ontbonden wordt. Het gaat niet meer aan, hun de plichten van een leermeester op te leggen, nu de leerling kan wegloopen wanneer hij wil. In vroegeren tijd, toen contracten tusschen meester en leerling in de mode waren, toen de eerste zich kon verzekeren dat hij voor zijne moeite, om den laatste in het vak op te leiden, zou beloond worden door de bepaling dat de leerling een zekeren tijd bij zijn meester moest blijven, toen was het wat anders. Maar nu; — hoe menigmaal heb ik reeds van welgezinde bazen, die *Rezenlijk* belangstellen in het lot van den toekomstigen werkman, die duidelijk genoeg zien, dat zijne tegenwoordige opleiding aan de eischen van den tijd te kort komt, de verklaring gehoord, dat zij telkens in hunne pogingen, om daarin verbetering te brengen, werden teleurgesteld; want zoodra de knaap iets kent, zoodra hij bemerkt dat hij iets kan verdienen, verlaat hij, onnadenkend en ondankbaar, zijn meester, wien hij zijne eerste opleiding verplicht is, omdat deze hem niet altijd wil geven wat een vreemde hem biedt. Is het wonder, dat onder deze omstandigheid het aantal degelijke onderwijzers in de werkplaatsen vermindert en vervangen wordt door anderen, die enkel door zelfzucht bezield zijn?

Doch, misschien is het beter, zich tot de werklieden te wenden. In dezen tijd van vereenigingen is het wellicht goed, eene vereeniging te vormen, welke zich ten doel stelt, de aandacht der werklieden op dit punt te vestigen en ze aan te moedigen door middelen, die niet ver te zoeken zijn, om van het „aanzetten" der jongens meer en beter werk te maken dan tot dusver het geval is. Ik geloof, dat langs dezen weg iets zou uit te werken zijn; maar hoe lang zou het wel duren en hoe onvolkomen moet dit middel toch zijn, om ingeworteldde gebreken uit te roeien en te vervangen door iets goeds! Men zou moeten beginnen met geroutineerden werklieden de wet voor te schrijven; men zou menschen, die gewoon zijn voor zich zelf grootendeels bij den dag of de week te leven, moeten leeren den blik aanhoudend op de toekomst van anderen te vestigen; men zou ze een open oor en oog moeten geven voor de „nieuwigheden" in hun vak; men zou lieden, die, voor zoover zij nog denken, zich met gansch andere vraagstukken bezighouden, moeten duidelijk maken, dat zij langs dezen weg de belangen van hun stand en vak dikwijls veel beter bevorderen konden dan door allerlei onbestemde pogingen op socialistisch terrein; — en men zou dat alles van werklieden moeten vorderen, die daarop slecht zijn voorbereid en geen lust en gelegenheid hebben om zich in hun vak verder te bekwamen, dan de routine hen brengt.

Wie langs dezen weg zeker en spoedig tot het voorgestelde doel meent te kunnen komen, make het mij en anderen s. v. p. duidelijk; ik zie er geen kans toe. Het gaat niet aan, oude boomstammen te buigen als de jonge takken; daarom late men de eersten aan de snoeiers over en geve de laatsten in handen van den kweeker, opdat hij er iets goeds van make.

Is in het voorgaande het onvoldoende van het *eerste der vroeger* genoemde middelen genoegzaam aangetoond, dan komt thans de bespreking van het tweede aan de beurt (zie de laatst cursief geplaatste woorden).

Ik heb daar zoo pas het beeld van den kweeker gebruikt. Alvorens verder te gaan, wenschte ik wel eens aan mijn tegenpartij te vragen of zij wellicht het bedrijf van dien man ook „kunstmatig" noemt, omdat deze het zich ten taak stelt, de gewassen der natuur voor een bepaald doel en met zekere hulpmiddelen, tot nut en genoegen der menschen, aan te kweeken. Zoo ja, dan heb ik alle tevredenheid met zijn begrip van kunstmatigheid, en zou ik daarbij niet verder behoeven stil te staan. Doch andere uitdrukkingen, die veel op beschuldigingen gelijken, laten wel degelijk eene andere, minder goede beteekenis vermoeden, welke hier bedoeld wordt. Ik ga dus verder.

Tengevolge van de onvoldoende opleiding, daar straks beschreven, is dan ook voorgesteld, de werkmansjongens gedurende een poos aan den kwaden invloed der werkplaatsen te onttrekken. Maar men begreep dat zulks niet veel zou geven, wanneer men de gelegenheid voor practische oefening niet elders openstelde, — eerstens omdat het noodzakelijk is, dat de werkman reeds vroeg in de practijk wordt ingeleid, — ten tweede, omdat, zonder die gelegenheid, niet op zijne medewerking zou te rekenen zijn. Wat was nu natuurlijker dan te beproeven, een vereenigd theoretisch en practisch handwerksonderwijs tot stand te brengen? Wat lag nu meer voor de hand dan daarvoor die ambachten te kiezen, welke het meest worden beoefend en zich tevens daarvoor het best laten leenen?

Ziedaar de eenvoudige redenen van het ontstaan der ambachtsscholen in ons land. Zij zijn geboren uit eene algemeen erkende behoefte aan verbetering van eene zaak, waar een groot deel der maatschappij belang bij heeft. Dat ontstaan is dus niet bijzonder „kunstmatig" te noemen, en zoolang die behoefte er is, behoeft men aan de levensvatbaarheid dezer inrichtingen niet te twijfelen. Doch laat ik niet vergeten dat haar *onderwijs* kunstmatig is genoemd. Laat ons zien of het waar is.

Met de gedrukte stukken dier scholen in de hand en de herinnering aan een bezoek aan die inrichtingen voor den geest, kan ieder onderschrijven, wat ik van haar onderwijs meedeel. Dat onderwijs bestaat voor het theoretisch gedeelte uit: 1o. *Herhalings- en voortgezet lager onderwijs*, als: lezen, schrijven, rekenen, meetkunde, zielkunde, Nederlandsche taal, geschiedenis en aardrijkskunde; 2o. *Natuur-, schei- en werktuigkunde*, waarbij somtijds nog technologie; 3o. *Hand- en vrijhandig teekenen*, gevolgd door teekenen van ornamenten en van voorwerpen naar de natuur, door bouw- en werktuigkundig teekenen, het maken van projecten en van uitslagen op de ware grootte; 4o. *Boetseeren*, de kennis en het gebruik van materialen en wat verder als 't ware een overgang vormt tot 5o. *Practisch onderwijs*, in de eerste plaats bestaande uit: timmeren, smeden, meubelmaken en schilderen; later uitgebreid of nog uit te breiden tot kunstdraaien en beeldhouwen hier, en elders zelfs tot snijden, steenhouwen, metaalbewerken, instrumentmaken en letterzetten.

Het theoretisch gedeelte wordt zooveel mogelijk onderwezen met het oog op de behoeften der ambachten, welke door de leerlingen worden vertegenwoordigd. Bij het practisch onderwijs streeft men er naar, steeds het geschiktste werk voor de leerlingen te vinden, d. w. z. werk dat 1o. eene toepassing van de theorie op de practijk is, dat 2o. eene bestemming heeft en dat 3o. geschikt is, om het goede van deze wijze van opleiden der toekomstige werklieden te doen uitkomen. Dat men hierin niet altijd dadelijk en voldoende slaagt, wie zal dit verwonderen, die weet, dat hier op een terrein wordt gearbeid, waar nog vele ongebaande wegen zijn, waar men langs den weg der ervaring tot het beoogde doel moet komen, — en, wat nog meer zegt, waar men, behalve met de moeilijkheden uit de zaak zelve voortspruitende, nog te kampen heeft met tegenwerking van een kant, waarvan men dit oppervlakkig het minst zou vermoeden. Het is toch bekend, dat de ambachtsschool te Amsterdam jarenlang eene stelselmatige tegenwerking heeft te verduren gehad van verscheidene werkbaasjes, die, onder voorwendsel dat zij niet konden dulden, dat hunne zoons door gelegenheid, welke voor de jongens der werklieden geopend was, minder onderwijs zouden ontvangen dan dezen, de nieuwe inrichting in een slecht daglicht plaatsten, — maar de ware reden zal wel wezen, dat zij vreesden, dat die jongens, op deze wijze opgeleid, hun later een lesje zullen lezen; wat ook best gebeuren kan en mag tegenover diegenen, welke aan allerlei nevenmiddelen, behalve aan wezenlijke verdienste in het vak, dat zij beoefenen, hunne positie te danken hebben.

Dat eene school onder die omstandigheden reeds bij de geboorte veel van zich doet spreken, is niet te verwonderen, doch of men dit mag omschrijven met de woorden van onzen Zierikzeeschen vriend, die beweert, «dat zij hier en daar met veel ophef uit den grond verrijzen", is zeer te betwijfelen.

Doch hij heeft misschien bij het schrijven dier woorden meer aan de Rotterdamsche ambachtsschool gedacht. 't Is waar, deze verkeert onder gunstige omstandigheden; zij dreigt zelfs haar oudere, bovengenoemde zuster boven het hoofd te wassen; maar bij de ondersteuning, die zij meer dan eene andere soortgelijke inrichting in ons land ondervindt, vergete men niet de dubbele verplichting, daaraan verbonden, dat zij nl. in de tweede stad des Rijks tegelijkertijd moet voorzien in de behoefte aan eene burgerdag- en avondschool en eene ambachtsschool. Met welk recht de meergemelde schrijver daaruit nochtans aanleiding vindt, om van «veel ophef" en «opgeschroefde werking" dier scholen te gewagen, verklaar ik niet te begrijpen. Als toch het aanvankelijk succes eener zaak bevredigend, ja zelfs boven verwachting is van hen, die haar opwierpen, waarom zou men daar dan niet van spreken mogen? 't Is alsof de anderen, die een slechten uitslag voorspelden, er wreveling tegenaan worden, want, in plaats van zich te verheugen in het welslagen dier pogingen, gaat er hier iemand eene voorspelling doen, die met den dag ongerijmder wordt.

Een derde voorbeeld, in tegenspraak met de bovengenoemde valsche beweringen, levert de school te 's-Gravenhage, waaraan ik zelf werkzaam ben. Deze school, welke, evenals de beide vorige, haar ontstaan te danken heeft aan de vereenigde pogingen van particulieren, gesteund door gemeentelijke en provinciale subsidie, verkeert nog in de allereerste stadie harer ontwikkeling, zoodat daaromtrent nog niet veel zekers is mede te deelen. Doch meer dan ééne verblijdende ondervinding kan daarvan reeds medegedeeld worden. Wanneer men in aanmerking neemt, dat de residentie, in vergelijking van Amsterdam en Rotterdam, een beperkt veld van handwerksnijverheid aanbiedt, dan moet het zeker de verwachting van menigeen overtroffen hebben, dat reeds dadelijk door 70 leerlingen aanvrage om plaatsing is gedaan, waarvan nu 47 zijn toegelaten. Behalve dat niet alle leerlingen aan de hun gestelde eischen (goed lezen, schrijven en rekenen) konden voldoen, wenschte men dezen in elk geval vooreerst beneden het getal 50 te houden, *om niet te hard van stapel te loopen.* De opening der school geschiedde *met zeer weinig drukte*, omdat men, zooals de voorzitter van het Bestuur zich ongeveer uitdrukte, het wat voorbarig vond, te juichen bij de instelling van een onderwijs, waarvan men de resultaten nog niet kon berekenen. Wanneer de leerlingen bij het einde van den eersten cursus blijken hebben gegeven van een welgeslaagd onderwijs, wanneer de openbare belangstelling eer vermeerdert dan vermindert, — dan zal het hier feest zijn. *(Wordt vervolgd).*

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

△ Volgens de *Polytechnic Bulletin* heeft de commissie voor de tentoonstelling te Philadelphia, die in 1876 zal worden gehouden, in hare zitting van 8 Augustus j.l. de tien beste ontwerpen aangewezen, die voor den bouw van het tentoonstellingsgebouw waren ingezonden. De premie van duizend dollars is aan elk der tien bekroonden toegewezen, en alsnu zullen de ontwerpers in de gelegenheid worden gesteld hun plan toe te lichten, waarna een dezer ontwerpen voor de uitvoering zal worden gekozen.

— △ De heeren Von Rothschild hebben aan de Academie van Schoone Kunsten te Parijs eene verzameling kolommen, standbeelden en bas-reliefs ten geschenke gegeven, afkomstig van de ruinen van den tempel aan Apollo-Didymus gewijd en die in de nabijheid van Mileto zijn ontdekt, tijdens alhaar voor eenige jaren op kosten van genoemde heeren opgravingen werden gedaan. Men denkt dat deze overblijfselen in het museum der antieken, in de Louvre, zullen worden geplaatst.

— △ De Internationale Tentoonstelling, die in 1874 te Londen zal worden gehouden, omvat ook werken op het gebied van den architect en den ingenieur.

De projecten moeten in een of meerdere kleuren in olie- of waterverf worden uitgevoerd, terwijl er eene perspectief-teekening moet worden bijgevoegd.

Ieder plan moet minstens 5 voet hoog en 10 voet lang zijn, doch zij mogen de maat van 10 voet hoogte bij 20 voet lengte niet overschrijden.

De plans zullen aan rollen moeten worden bevestigd en opgerold worden ingezonden. De commissarissen der tentoonstelling hebben zich het recht voorbehouden om de ontwerpen tot de door de inzenders aangegeven prijzen te kunnen aankoopen.

— △ Te Philadelphia is dezer dagen het nieuwe vrijmetselaars-paleis feestelijk ingewijd. De bouw heeft vijf jaren geduurd en kostte, met inbegrip van het bouwterrein, ong. $1^1/_2$ millioen dollars, waarvoor het geld door eene leening gevonden werd. Het gebouw heeft doorgaande twee verdiepingen, met een grooten centralen toren van 250 voet hoogte en verschillende kleinere torentjes op de uitstekende deelen van den bouw.

— △ Het nog niet met asphalt belegde gedeelte der King-William-street te Londen, zal met Val-de-Travers asphalt worden bevloerd.

— Door de directie der werken aan de St-Gothard-tunnel is bij den Bondsraad verslag ingezonden aangaande den voortgang daarvan gedurende de maand September. De richttunnel bij Göschenen, aan de noordzijde, is van 325.8 tot op 376 meters voortgezet. Tot op 300 meters is de tunnel op de gevorderde wijdte gebracht; gedurende September is dat gedeelte van het werk 20 meters gevorderd. Het aantal arbeidslieden was in September gemiddeld 437 man, het hoogste cijfer was 486 man. Van doorsijpelend water had men weinig overlast. Het doorboorde gesteente bestond hoofdzakelijk uit harde granietsoorten. Zes boorwerktuigen-Dubois en François zijn voortdurend in gang.

Aan den kant van Airolo werd de richttunnel van 355.7 tot 415.9 M. vooruitgebracht. Gemiddeld genomen, waren 498 personen werkzaam, het hoogste cijfer was 554 man. Het gesteente, dat aan deze zijde gedurende September doorboord moest worden, bestond uit kalkachtigen glimmerschiefer van geringe hardheid, gedeeltelijk verweerd en vol holen en gaten; het gevolg hiervan was, dat de arbeid dikwerf door uittortingen van water werd belemmerd. Toen men op 404 M. van den ingang was gevorderd, ontlastte zich uit de dwarsscheuren 195 liter water per seconde. Per dag vorderde het werk aan dezen kant, niettegenstaande de ondervonden moeilijkheden, vooral door de gemelde uittortingen van water veroorzaakt, ruim 2 M. per dag. Zes boorwerktuigen-Dubois en François zijn alhaar ingang.

— Aan den heer Colson, den bekenden Luikschen industrieel, is concessie verleend tot den aanleg van spoorwegen: 1°. van Vivegnies bij Luik over Herstal en de Maas naar een station — nader door den Staat aan te wijzen — tusschen Luik en Maastricht, om van daar over Aubel—Hombourg bij Bleyberg te worden verbonden aan de lijn Welkenraedt—Aken; 2o. over een zijtak van bovengenoemde lijn over Troisthier naar de lijn van de Plateaux de Herve. De hoofdtak is voor reizigers, die uit het zuiden van Nederland naar Aken gaan, zeer belangrijk.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij Kon. besluit is, met ingang van 1 November, B. J. Tideman, op zijn verzoek, eervol ontheven van het geven van onderwijs in de scheepsbouwkunde aan de Polytechnische school te Delft, en is dat onderwijs opgedragen aan J. W. Calten, ingenieur bij de directie der marine te Hellevoetsluis.

— Door den Minister van Financiën zijn, na afgelegd vergelijkend examen, benoemd tot adspirant-landmeters bij het kadaster, de heeren: P. J. Hoogenhuis, te Leeuwarden; P. v. Dijk, te Zutfen; J. Roegholt, te Breede (gem. Warffum); C. Geyl, te Haarlem; M. W. Abresch, te Muntendam; C. L. Treffers, te Gorinchem; F. Lammerts, te Dordrecht; B. Upmeijer, te Meeden; G. A. Zeegelaar, te Zwolle; J. C. Thonus, te 's-Gravenhage; C. F. A. de Groot, te Alkmaar; J. Boer, te Noordbroek; H. P. de Haan, te Breda; H. J. Baning, te Dalen; J. T. Rosang, te 's-Bosch; J. Bijll, te Zuidwending (gemeente Veendam), en J. F. H. Israel, te 's-Gravenhage.

— Z. M. heeft, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend, behoudens aanspraak op pensioen, aan A. G. Hessels, als landmeter der 1ste klasse van het kadaster en als zoodanig benoemd W. G. Ovink, thans landmeter der 2de klasse.

— Bij de overweging in de afdeelingen der Tweede Kamer van het Vde hoofdstuk der begrooting voor 1874, betreffende het Departement van Binnenlandsche Zaken, werd door verschillende leden opnieuw de wensch te kennen gegeven, om een afzonderlijk Departement op te richten voor Waterstaat en Publieke Werken.

Er rezen verder vele bezwaren tegen de voorgestelde nieuwe dienstregeling bij den waterstaat, daar er binnenkort is besloten om drie inspecteurs bij dit korps te hebben, waarvan een voor het technisch beheer der rivieren was bestemd, terwijl nu wordt voorgesteld om slechts één inspecteur aan het hoofd van den algemeenen dienst te stellen.

Er waren leden, die vroegen, of met het oog op art. 191 der Grondwet, zulk eene belangrijke wijziging in het bestuur van den waterstaat door het Uitvoerend Gezag kan worden gebracht.

— Het vergelijkend examen voor de betrekking van adspirant-ingenieur van den Waterstaat is j.l. Woensdag aangevangen.

Leeuwarden. Door Gedeputeerde Staten is bij de Provinciale Staten ingediend een voorstel, om te besluiten, dat de krachtige ondersteuning, in de jongste zomervergadering toegezegd voor den aanleg der locaal- of buurtspoorwegen: a. Groningen—Drachten—Lemmer; b. Leeuwarden—Dokkum—Drachten, zal bestaan in eene subsidie van *f* 300,000, te verleenen aan de rechthebbenden in Friesland op de aandeelen, welke tot het verkrijgen van het gevorderde bedrag voor de lijnen in die provincie in de bedoelde onderneming zullen zijn genomen.

Leiden. De commissie van fabricage heeft rapport uitgebracht omtrent het voor deze gemeente aan te bevelen stelsel van rioleering. Zij geeft daarbij ver de voorkeur aan het pneumatisch rioolstelsel boven het tonnenstelsel volgens Delftsche inrichting en zij blijft ter algemeene toepassing te Leiden het Liernurstelsel aanbevelen. Zij goedt daartoe in overweging, om de heeren Liernur & de Bruyn Kops al dadelijk uit te noodigen om, in overleg met den gemeente-architect, plannen en begrooting van kosten op te maken, ter toepassing van het stelsel, zoo spoedig mogelijk, op de gedempte Marendorps-Achtergracht en omliggende buurten. Zij wenscht, dat daarbij aan de ontwerpers worde opgedragen, om te rekenen op latere uitbreiding van het stelsel voor de geheele stad. De kosten van aanleg voor de geheele stad, 4 tapinrichtingen, à *f* 20,000 ieder, daaronder begrepen, worden door de commissie geraamd op *f* 980,000; de jaarlijksche exploitatiekosten, met renten en aflossing, op *f* 101,600. De exploitatiekosten van het tonnenstelsel, waarvan de aanleg ontegenzeggelijk goedkooper is, zouden, naar hare raming, bij behoorlijke toepassing, wel *f* 20,000 's jaars meer bedragen, terwijl het stelsel overigens, volgens haar, in alle opzichten minder aanbevelenswaardig toeschijnt.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING LEIDEN EN OMSTREKEN.

36e *gewone vergadering, gehouden 29 Oct. 1873, des avonds te half 8 uren, in den Burg.*

Na voorlezing en goedkeuring der notulen van de vorige vergadering, werd eene expositie gehouden van plaatwerken, behoorende aan den President, de heer J. W. Schaap.

Deze had daartoe gekozen: eenige platen van Döllinger's reisschetsen, eenige photographieën, als: een aanzicht in het Museum der Louvre, te Parijs; eene zaal in het Vaticaan te Rome, en den voorgevel van het Gemeenlandshuis van Rijnland. Voorts werden bezichtigd eenige platen van het werk: «Schauspiel-Decorationen von Schinkel."

Daar deze laatste verzameling echter te schoon was om zoo vluchtig te worden bezien, werd op verlangen der leden en met toestemming van den eigenaar bepaald, dat deze platen in de volgende bijeenkomst zouden worden opgehangen.

Hierna volgden eenige algemeene beschouwingen over rioleering in 't algemeen, door den President. Spreker toonde door verschillende voorbeelden aan, hoeveel belangstelling in dezen tijd rioleeringen wekten, duidelijk door de bezoeken van afgevaardigden of deskundigen uit Warschau en Petersburg en verzoek om inlichtingen uit Bologne, alles tot onderzoek naar de werking van het Liernur-reinigingssysteem, hetwelk hier ter stede in eene enkele buurt, als proef, is toegepast.

Achtereenvolgens moesten bijna alle bekende stelsels de revue passeeren, als:

1°. Spoelstelsel;

2°. Beerputten-systeem met locomobilen tot lediging.

3°. Tonnenstelsel;

4°. Liernur-stelsel; voornamelijk werd hiervan het zoogenaamde balklepsysteem besproken, de vernuftige vinding daarvan, doch te gelijk de bezwaren daaraan verbonden nagegaan, waarom dit reeds was terzijde gesteld. Enkelen vragen inlichtingen en anderen maken opmerkingen, o. a. ook over de bedoeling van het zoogenaamde A.- B.- C.-proefdé, hetwelk werd toegelicht. Alvorens verder te gaan, stelde het Bestuur voor, weder een prijsvraag uit te schrijven voor opmeting en in teekening brengen van een ouden bestaanden gevel. Dit werd algemeen goedgekeurd. Op voorstel des bestuurs werd daartoe gekozen: een gevel aan het Rapenburg, tusschen de Vliet en Koepoortsgracht, waarvoor *f* 25 werd uitgeloofd, alsmede vrije besteigering ten koste der afdeeling.

Op verzoek van het Bestuur had de heer D. J. van den Brink, van Amsterdam, aan onze Vereeniging een aantal modellen van bouwartikelen toegezonden; vooral de Engelsche parketvloersteen, en de wandversieringen, hoewel niet geheel onbekend, trokken toch veler aandacht door hare zuiverheid en schoonheid van kleuren. De trasraamsteen, welke er was bijgevoegd, werd ook druk besproken; men meende echter dat de

hooge prijs een groot beletsel voor algemeene toepassing zou zijn.

De bereidvaardigheid waarmede de heer Van den Brink, op den Amstel (Erwtenmarkt) Y No. 66 te Amsterdam, aan het verzoek des Bestuurs voldaan had, werd door de afdeeling zeer gewaardeerd en zal, hoewel zijne zaak reeds zeer algemeen bekend is, zeker nog bijdragen om hem aan te bevelen.

Een nieuw lid werd nog met algemeene stemmen aangenomen.

Niets meer aan de orde zijnde, werd de vergadering gesloten, na dankzegging door een der leden aan den Voorzitter voor zijne moeilijke, maar aangename leiding dezer vergadering.

Correspondentie.

H. te A. Aan uw verlangen zal worden voldaan.

R. te D. Het ingezonden opstel is niet geschikt voor dit blad en zal u worden teruggezonden.

Advertentiën.

AANBESTEDING.

Op 15 *November* 1873 des voormiddags ten elf ure, ten RAADHUIZE te *VENLO*, zal, bij inschrijving, in openbare zitting worden overgegaan tot de publieke aanbesteding voor de levering van eene hoeveelheid

NOORDSCH-VURENHOUT,

bereids aangekondigd in de *Venlooosche Courant* van 25 October, de *Dordrechtsche Courant* van 29 October en *De Opmerker* te *Arnhem* van 1 November j.l.

De inschrijvingsbiljetten, op zegel, zullen vóór of op voorschreven dag en uur voor de aanbesteding ten gezegd Raadhuis moeten worden ingeleverd.

De voorwaarden liggen ter lezing op de gemeente Secretarie.

VENLO, den 4 November 1873.

De Burgemeester van Venlo,
M. J. A. MULDER.

HERBESTEDING VAN STEENEN.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *PURMERENDE* zullen op Vrijdag den 14 November 1873, des voormiddags ten elf ure, ten Raadhuize aldaar, bij enkele inschrijving aanbesteden:

Het leveren van 50,000 Waal-straatklinkers en van 15,000 gele Friesche Straatklinkers.

Het bestek ligt ter lezing ter Secretarie van Purmerende. Inlichtingen zijn op *franco* aanvrage te bekomen bij den Stads-Architect den Heer P. MAGER.

Purmerende, den 25 October 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
HOOFT HASSELAAR.
De Secretaris,
J. GEDIKING.

AANBESTEDING.

Door HH. VOOGDEN van het OLD-BURGER WEESHUIS te *LEEUWARDEN*, zal worden aanbesteed:

Het bouwen van een nieuw GESTICHT aldaar, met bijlevering van alle daartoe benoodigde materialen.

De bestekken zijn tegen betaling van *f* 1 per exemplaar verkrijgbaar ter Boekdrukkerij van H. DE GROOT, terwijl de teekeningen van v. m. 9—12 uur, ter inzage liggen in het Old-Burger Weeshuis.

Besteding 12 November e. k.

Nadere inlichtingen geeft de Architekt H. R. STOETT Fz. te *Leeuwarden*.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kapconstructiën, enz.

KONING & Co.,
TEXEL,

Leveren *franco* Amsterdam **BLADMOES**, à *f* 5.— 100 kilo en wel tot het volgende doeleinde:

1°. Tot het opvullen van **plafonds** op bovenverdiepingen, vooral in huizen die met zinken daken gedekt zijn, daar er anders des zomers een onverdragelijke hitte op de slaapkamers heerscht.

2°. Tot het opvullen van **latten separatiemuurtjes** om het voortplanten van het geluid te beletten.

MAGAZIJN EN FABRIEK
VAN OPTISCHE, MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE
INSTRUMENTEN.

Wetenschappelijke instrumenten, als voor **Waterpassing en Hoekmeeting, geijkte Meetkettingen, Snoeren, Bakens, Galvanometers, tangenten-Boussoles, Kijkers, Baro- en Thermometers, Briefbalansen, Teekengereedschap** enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

FORTUNA
SPIEGELGLAS
Verzekering-Maatschappij.
(Koninklijk goedgekeurd)
KAPITAAL f 100,000,

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☛ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas-Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën: Directie, *AMSTERDAM*.

Rotterdamsche Stoomtrasmolen
VAN
W. VAN HAARLEM.

TRAS op naaldproef keur tot elken concurrerenden prijs, regtstreeks van Andernach en Brohl of Rotterdam magazijn.

BOUWTERREIN—UTRECHT.

Te koop diverse uitmuntende perceelen **Bouwterrein** gelegen aan den Singel, de Oosterstraat, enz., in de onmiddellijke nabijheid van de Maliebaan en het station van den Oosterspoorweg, tegen den prijs van *f* 4 tot *f* 12 per vierkante meter.

Nadere informatiën zijn op franco aanvrage te bekomen bij den architect ALB. NIJLAND, Kromme Nieuwe gracht te Utrecht.

VILLA TE KOOP.

Te koop de villa **REALE**, zeer gunstig gelegen aan den Utrechtschen Straatweg nabij Arnhem.

Te bevragen bij den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOY, te Arnhem.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat**.

TE KOOP
het Nederlandsch octrooi van
ROBERTSON'S
Patent Valveless Engine
met verbeteringen daarop, loopende tot 2 Augustus 1884.

Deze **STOOMWERKTUIGEN** zijn zeer in gebruik in Engeland, voornamelijk als DONKEY ENGINES en FEED-PUMPSS, en de ROYALTY aldaar levert over **£ 3000** 's jaars aan den patentee op.

Inlichtingen te bekomen bij H. SICCAMA, 115b Parkstraat, 's-Gravenhage.

Echte Amerikaansche
B. & W. DOUGLASPOMPEN,

onbevriesbare **ZUIG-** en **PERSPOMPEN**, enz. enz. — Verkrijgbaar aan **lage prijzen** in het Magazijn van **Brandwaarborgkasten** en alle soorten van **IJzerwerken, Bascules** etc. etc.

P. M. TIMMERMANS,
Vughterstraat G 18, 'S BOSCH.

BOUWKUNST.

Overzicht van de onuitgegeven werken onzer Nederlandsche tijdgenooten.

Uit te geven onder toezicht van
L. H. EBERSON,
ARCHITECT,
Ridder der orde van de Eikenkroon, Lid van de Koninkl. Akademie van Beeldende Kunsten, enz. enz.

Het doel dezer uitgave is om op eenvoudige, doelmatige en goedkoope wijze ontwerpen onzer hedendaagsche bouwmeesters, beginnende met gewone huizen, villa's, enz., zoo niet ter navolging, dan toch tot beoefening bekend te maken.

In losse bladen ter grootte van 0.63 bij 0.48 M., zal elk blad de plattegronden, voornaamste opstanden en doorsneden van een ontwerp bevatten, en op voldoende schaal zóó worden wedergegeven, dat het ter beoefening geschikt is.

Het werk wordt uitgegeven in afleveringen, ieder van **208** platen. **Zes** dezer afleveringen vormen eene serie, die bij genoegzame deelneming door meerdere serièn zal worden gevolgd. Bij de *eerste* aflevering wordt *gratis* eene portefeuille gevoegd, bij de *zesde* titel en inhoud.

Men verbindt zich slechts voor één serie.

Prijs der 6 afleveringen met 36 platen, *f* **12.60**.

Prospectussen zijn verkrijgbaar, en inteekeningen kunnen worden gesteld bij alle soliede Boekhandelaars.

Na voltooiing wordt de prijs belangrijk verhoogd.

De 1e aflevering is verzonden.

Uitgave van H. W. VAN MAILLE, te *Arnhem*.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

PARQUETVLOERENFABRIEK.
A. BEMBE, Mainz.
Agent C. G. DE ROOS, *Arnhem*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 8 November 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 10 Nov.

Zandvoort, te **11** uren, door den architect Van den Arend, in het badhuis: het bouwen van een bazar, ten voordeele van het badhuis voor minvermogenden en het maken van een bovenhuis op dit en het daaraan grenzend perceel. Bilj. inzenden uiterlijk 9 Nov., vóór 's avonds 10 uren.

's-Hage, te **11½** uur, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan het gebouw van 's Rijks H. B. S. te Gouda, ged. 1874. Raming *f* 1150.

2o. het leveren en stellen eener houten schutting om het Ruine-plein te Leiden.

Noordwolde, te **3** uren, door M. Dijkstra-huis, bij Johs. Westerhoff: het bouwen eener nieuwe, het vergrooten der bestaande schuur, het vertimmeren der behuizing enz. Bilj. inz. uiterlijk te 2 uren.

Maasdam, te **3** uren, door burg. en weth., bij Wed. G. de Pee: het bouwen van een nieuw schoollokaal voor 100 kinderen te Cillaarshoek. Bestek en teekening bij De Pee voornoemd. Aanw. op den dag der besteding, te 11 uren. Bilj. inzenden te 2½ uren.

Dinsdag, 11 Nov.

Sliedrecht, te **10** uren, door burg. en weth.: het vergrooten der openbare school in wijk A, door amoveeren van den aanbouw aan de oostzijde van het bestaande hoofdgebouw, het opbouwen van een nieuw gedeelte tegen den oostelijken zijgevel van het bestaande hoofdgebouw bestaande in 2 schoollokalen enz. Bilj. inzenden uiterlijk 10 Nov.

Haarlem, te **10** uren, door de comm. van toezicht over het gesticht Meerenberg, bij J. J. van den Berg, Kruisstraat: de levering van verschillende benoodigdheden. (Zie de specifieke opgave in het Bijvoegsel van no. 44.)

Breda, te **12** uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, in Het Hof van Holland: het slechten van de courtine Nassau-Chassé, benevens een gedeelte van den walgang van het bastion Nassau bij de kazerne Lange Stallen, aldaar. Bestek en teekening bij den directeur der registratie in Noord-Brabant en bij de ontvangers te 's-Bosch en te Breda. Bilj. inzenden uiterlijk 10 Nov., vóór 12 uren.

Tiel, te **2** uren, door regenten over de gevangenissen: het onderhoud der gevangenen ged. 1874. (Herbesteding.)

Uitwellingerga, te **5** uren, bij H. W. Visser: het bouwen eener nieuwe burgerhuizing op nieuw terrein te Oppenhuizen. Teekeningen bij Meijer, in het Hooghuis te Sneek.

Woensdag, 12 Nov.

Beverwijk, te **12** uren, door de commissie tot oprichting der school voor voorbereidend L. O., op het raadhuis: het veranderen der bestaande gemeenteschool in de Peperstraat, met bijbehoorende werken. Bestek en teekening bij A. de Groot. Aanw. 11 Nov., van 8½—9 uren.

Arnhem, te **12¾** uren, door den burgem.: 1o. het graven en metselen van een duiker in de Riethorsterbeek; 2o. het verbeteren van het drinkwater in den put met pomp aan de Vijzel- en Ketelstraat; 3o. het metselen van voetingsmuren onder de afsluithekken der 1e en 2e afd. van de algemeene begraafplaats; 4o. het baggeren in en bij de havens bij de schipbruggen, en het rioleren voor beplanting langs den Harderwijkerweg.

Capelle a/d IJssel, te **1** uur, door burg en weth.: 1o. de levering van het benoodigde zand en aardewerken voor de algemeene begraafplaats; 2o. het bouwen van een lijkenhuis met bergplaats, ijzeren afsluithek en eenige rasterwerken. Bestek en teekening ter inzage dagelijks tusschen 9 en 4 uren op het gemeentehuis. Inl. bij den architect L. van Dijk, aldaar. Aanw. op den dag der besteding van 10—11 uren.

Leeuwarden: door voogden van het Old-Burgerweeshuis: het bouwen van een nieuw gesticht aldaar, met bijlevering der materialen. Teekeningen ter inzage in genoemd gesticht. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz., aldaar.

Donderdag, 13 Nov.

Dordrecht, te **11** uren, door den architect H. W. Veth, in Koophandel en Zeevaart: het afbreken van een pand, met den opbouw van een winkelhuis en bovenwoning, hoek Mariënborn- en Voorstraten, benevens eene daarachter gelegene dubbele arbeiderswoning. Bestek en teekening ter visie in genoemd koffiehuis.

Rhenen, te **11** uren, op het raadhuis: het bouwen van een post- en telegraafkantoor, met woning voor den directeur, aldaar, met bijlevering der materialen. Bestek en teekening ter inzage ter secretarie.

Wormerveer, te **6** uren, door het gemeentebestuur: het baggerwerk ged. het winterseizoen 1873/74. Inl. bij den gemeente-opzichter M. Stam. Aanw. 10 Nov., te 10½ uren.

Rinsumageest, door den burg. van Dantumadeel: het uitbaggeren van grond in het vaarwater door het dorp Rinsumageest.

Vrijdag, 14 Nov.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het onderhoud en de verbetering ged. 1874 van de havenwerken te Breskens. Raming *f* 8300 per jaar.

2o. het onderhouden en herstellen van 's Rijks zeeweringen enz. te Vlissingen en te Veere, ged. 1874—'76, in 2 perc. Raming: 1e perc. (werken te Vlissingen) *f* 13,400 per jaar; 2e perc. (idem te Veere) *f* 5100 per jaar. Inl. voor beide werken bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat, beiden te Middelburg. Aanw. van beide den 4en dag vóór de besteding.

Purmerende, te **11** uren, door burg. en weth.: de levering van 50,000 Waal-straatklinkers en van 15,000 gele Friesche idem. Inl. bij den stads-architect P. Mager. (Herbest.)

Amsterdam, te **11** uren, door de Ned. Handelmaatschappij: de levering, in 40 perc., van: 5313 stukken zwaar blauw katoen, 1560 id. ongebleekt imitatie-katoen, 1039 id. bont idem, 162 id. ongebleekt voeringkatoen, 10,740 gezuiverd en gecilindreerd hemdenkatoen, 21,000 M. grijs keperkatoen, 26,000 stuks blikken eetlepels, en diverse artikelen. Voorwaarden aan het departem. van koloniën, aan het koloniaal magazijn te Amsterdam, en ten kantore der Maatschappij en van hare agenten.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van de vereischte herstellingen en vernieuwingen aan de verspreide landsbruggen en duikers in Gelderland, met het driejarig onderhoud daarvan. Inl. bij de ingenieurs en opzichters van den waterstaat te Arnhem, Zutfen en Doesburg. Raming *f* 6000.

Zaterdag, 15 Nov.

Voorburg, te **11** uren, door het bestuur voor de droogmaking der plassen in den Tesfingerbroekpolder, in De Zwaan: het onder profiel brengen der polderwegen, graven van 2 bermsloten langs den spoorweg en het maken van 5 ophaal- en 10 vaste bruggen in de droogmakerij. Inl. bij den ingenieur P. A. Korevaar, te Vrijenban. Aanw. 13 Nov., te 11 uren, bijeen te komen aan het stoom-vijzelgemaal no. 2.

Brielle, te **12** uren, door de commissie tot stichting van een asyl: het bouwen van een gedeelte van het asyl, op het Maerlantsplein aldaar. Bestek en teekeningen bij den secretaris der comm. H. de Jager. Aanw. 13 en 14 Nov., van 10—1 uur.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1o. de levering van stalen puntstukken. Bestek ter lezing aan het centraalbureau en aan dat van de sectie-ingenieurs te Breda en Meppel.

2o. idem van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselhout, ten behoeve van den spoorweg Almelo—Salzbergen. Inl. bij de sectie-ingenieurs te Zutfen.

Heeresveen, te **2** uren, door de comm. voor kerkel. belangen te Jubbega-Schurega en Hoornsterzwaag, bij J. Vonk: het bouwen van eene pastorie en schuurtje. Bestekken bij Vonk voornoemd, bij Wed. Van der Wal, te Gorredijk en bij A. Hartstra, te Jubbega. Aanw. 13 Nov., van 12—2 uren.

Venlo, door het gemeentebestuur: de levering van 60 M³ Noord-vurenhout, vertegenwoordigende 2220 planken, elk lang 2.10, breed 0.20, dik 0.05 M., en 630 stuks planken idem, elk lang 2.14, breed 0.20, dik 0.05 M. Bilj. inzenden uiterlijk 14 Nov.

Maandag, 17 Nov.

Obdam, te **12** uren, door het gemeente- en hannebestuur van Obdam, ten raadhuize: het sloopen van het raadhuis met bijbehoorende gebouwen en het bouwen van een raadhuis met conciergewoning aldaar. Photogrammen der teekeningen, à 50 cent per stuk, bij de photografen Huyssen en Zn., te Hoorn. Inl. bij den bouwmeester A. C. Bleys, te Hoorn. Bilj. inzenden vóór 15 Nov.

Dinsdag, 18 Nov.

Zutfen, te **1** uur, door het dagelijksch bestuur: het afbreken van de gebouwen der voormalige 4e openbare school en het daar aangrenzend pakhuis aan de Molenbeek, en het aldaar bouwen van lokalen voor de 3e gesubsidieerde bijzondere school en lokalen voor de bewaarschool. Bestek en teekening liggen ter gemeente-secretarie. Inl. bij den gemeente-architect. Aanw. 17 Nov., van 12—2 uren.

Donderdag, 20 Nov.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het maken en leveren van 30 puntstukken voor spoorwissels; 2o. het leveren, kepen en carboniseeren van eikenhout voor 30 wissels met 150 dwarsliggers, in 2 perc. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam.

Vrijdag, 21 Nov.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het ged. 1874—'76 onderhouden van het Nederlandsche gedeelte van het kanaal van Neuzen, het zijkanaal naar de Axelsche Sassing, met bijlevering der benoodigde bouwstoffen. Aanw. den 6en en 4en dag voor de besteding. Raming *f* 35,480 per jaar.

Middelburg, te **10** uren, door het prov. bestuur: het uitvoeren van vernieuwingen, herstellingen en der gewone onderhoudswerken aan verschillende Rijksgebouwen in de Abdij te Middelburg ged. 1874. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat, beiden te Middelburg. Aanw. 15 en 17 Nov.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verrichten van baggerwerk in de Amer bij de vereeniging van het Dude-Maasje en de Donge, onder de gemeente Made-en-Drimmelen. Aanw. den 8en dag vóór de besteding. Raming *f* 9100.

Naarden, te **11** uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gemeentehuis: het verbeteren van bastion Katten der vesting Naarden. Inl. bij voornoemden ingenieur. Aanw. 10 Nov., te 11 uren. Bilj. inz. uiterlijk 18 Nov. Raming *f* 100,000.

Wissekerke, te **10½** uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Vliete, in de directiekeet aan den Vlietpolder: het maken en zinken van twee zinkstukken met een aansluitingstuk aan den oever van den polder. Aanw. 19 en 20 Nov.

Zaterdag, 22 Nov.

Zaandam, te **1** uur, door regenten van het burgerlijk wees- en armhuis: o. a. de levering ged. 1874 van:

80	M.	breed zwart bijs;
10	»	blauw wollen baai;
20	»	katoen bont;
34	»	madapolam;
40	»	paars katoen;
40	»	blauw gedrukt
20	KG.	grijze saaiet;
20	»	zwarte dito.

Utrecht, te **2** uren, het driejarig onderhoud (men Rijn, Cothergrift en ter lezing aan de prov. hoofdingenieur en den ing en bij den prov. opzichter Aanw. 3 dagen vóór de b

Utrecht, te **2** uren van binnenl. zaken, aan prov. bestuur: 1o. het houden van de groote Utrecht. Raming *f* 60,000 derhoud van- en het aan de academische geb 1874. Aanw. den 5en Raming *f* 5600 per jaar.

Maandag,

's-Hage, te **11½** uren, binnenl. zaken, aan het stuur: 1o. het maken van zelfregistreerende peilschapeilput aan de Oude Maming *f* 1320.

2o. het ged. 1874 doen van herstellingen Leiden.

3o. het herstellen van oeservoorziening langs den Merwede, aan het bovene Hond en de Kat onder S

Dinsdag,

's-Hage, te **12½** uren, van binnenl. zaken: de diverse benoodigdheden stichten Ommerschans en o. a. 7300 M. ongebleekt 18,800 M. ongebleekt S gebleekt linnen handdoe toenen kettings van gaz slaggaren no. 3; 600 K no. 14, 600 KG. no. 10 toenen ideau, band, knoop huis-verfwaren; houtwar

Donderdag

Weesp, te **11** uren, ingenieur, in het gemee van de werken huiten bastion VI te Muiden. I nieur. Aanw. 22 Nov., uiterlijk 24 Nov. Ramin

Haarlem, te **2½** u van binnenl. zaken, aa prov. bestuur: het drieja havenwerken en zeewer Nov. Raming *f* 11,000

Vrijdag

Middelburg, te **10** van binnenl. zaken, aan h bestuur: het driejarig o van het kanaal door groote Rijks-wegen in Z

Arnhem, te **12** u stuur: het gedeeltelijk haalbrug over de Linge

Zwolle, te **12** ur van binnenl. zaken, aan bestuur: 1o. het onderh Rijks-werken en de af Water.

2o. door het minister 1874, '75 en '76 onder van herstellingen en Rijksgebouwen ten die der in- en uitgaande re brugge en Holtheme, i zing aan genoemd mini steur te Zwolle en bij Inl. bij den hoofdingeni genieur te Almelo. A vóór de besteding.

…t beletsel voor algemeene
…id waarneede de heer Van
…stel (Erwtenmarkt) Y No. 60
…t verzoek des Bestuurs vol-
… de afdeeling zeer gewaar-
…zijne zaak reeds zeer alge-
…ker nog bijdragen om hem
… nog met algemeene stem-
… orde zijnde, werd de ver-
… dankzegging door een der
…itter voor zijne moeilijke,
…ng dezer vergadering.

…spondentie.

… verlangen zal worden vol-
…onden opstel is niet geschikt
…u worden teruggezonden.

…rtentiën.

…STEDING.

… 1873 des voormiddags ten
…IZE te *VENLO*, zal, bij
…are zitting worden overge-
…anbesteding voor de levering

…-VURENHOUT,

… in de *Venlooshe Courant*
Dordrechtsche Courant van
Opmerker te *Arnhem* van

…tten, op zegel, zullen vóór
…dag en uur voor de aanbe-
…raadhuis moeten worden in-

…ggen ter lezing op de ge-

…mber 1873.
…rgemeester van Venlo,
M. J. A. MULDER.

…G VAN STEENEN.

…n WETHOUDERS van *PUR-*
… Vrijdag den 14 November
…e ten elf ure, ten Raadhuize
…chrijving aanbesteden:
…an 50,000 Waal-straat-
…van 15,000 gele Friesche
…rs.
…r lezing ter Secretarie van
…ingen zijn op *franco* aan-
…den Stads-Architect den Heer

…25 October 1873.
…Wethouders voornoemd,
…HOOFT HASSELAAR.
De Secretaris,
J. GEDIKING.

…STEDING.

…EN van het OLD-BURGER
…WARDEN, zal worden aan-

…en van een nieuw GE-
…aar, met bijlevering van
… benoodigde materialen.
…tegen betaling van *f* 1 per
…ar ter Boekdrukkerij van
…ijl de teekeningen van v. m.
…ge liggen in het Old-Burger

…mber e. k.
…n geeft de Architekt H. H.
…uarden.

…OLLANDSCHE IJSSEL"

…, Civ. Ing. te Oudewater.
…EKENINGEN en BESTEKKEN
…uwwerken, Stoomgemalen,
…Kapconstructiën, enz.

KONING & Cº.,
TEXEL,

Leveren *franco* Amsterdam **BLADMOES**, à *f* 5.— 100 kilo en wel tot het volgende doeleinde:

1º. Tot het opvullen van **plafonds** op bovenverdiepingen, vooral in huizen die met zinken daken gedekt zijn, daar er anders des zomers een onverdragelijke hitte op de slaapkamers heerscht.

2º. Tot het opvullen van **latten separatiemuurtjes** om het voortplanten van het geluid te beletten.

MAGAZIJN EN FABRIEK
VAN OPTISCHE, MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE
INSTRUMENTEN,

Wetenschappelijke instrumenten, als voor **Waterpassing en Hoekmeeting, geijkte Meetkettingen, Snoeren, Bakens, Galvanometers, tangenten-Boussoles, Kijkers, Baro- en Thermometers, Briefbalansen, Teekengereedschap** enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

FORTUNA
SPIEGELGLAS
Verzekering-Maatschappij.

(Koninklijk goedgekeurd)

KAPITAAL f 100,000.

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☛ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas-Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën: Directie, *AMSTERDAM.*

Rotterdamsche Stoomtrasmolen
VAN
W. VAN HAARLEM.

TRAS op naaldproef keur tot elken concurreerenden prijs, regtstreeks van Andernach en Brohl of Rotterdams magazijn.

BOUWTERREIN—UTRECHT.

Te koop diverse uitmuntende perceelen **Bouwterrein** gelegen aan den Singel, de Oosterstraat, enz., in de onmiddelijke nabijheid van de Maliebaan en het station van den Oosterspoorweg, tegen den prijs van *f* 4 tot *f* 12 per vierkante meter.

Nadere informatiën zijn op franco aanvrage te bekomen bij den architect ALB. NIJLAND, Kromme Nieuwe gracht te Utrecht.

VILLA TE KOOP.

Te koop de villa **REALE**, zeer gunstig gelegen aan den Utrechtschen Straatweg nabij Arnhem.

Te bevragen bij den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOY, te Arnhem.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht.*

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

TE KOOP
het Nederlandsch octrooi van
ROBERTSON'S
Patent Valveless Engine

met verbeteringen daarop, loopende tot 2 Augustus 1884.

Deze **STOOMWERKTUIGEN** zijn zeer in gebruik in Engeland, voornamelijk als DONKEY ENGINES en FEED-PUMPSS, en de ROYALTY aldaar levert over **£ 3000** 's jaars aan den patentee op.

Inlichtingen te bekomen bij H. SICCAMA, 1156 Parkstraat, 's-Gravenhage.

Echte Amerikaansche
B. & W. DOUGLASPOMPEN,

onbevriesbare **ZUIG-** en **PERSPOMPEN**, enz. enz. — Verkrijgbaar aan **lage prijzen** in het Magazijn van **Brandwaarborgkasten** en alle soorten van **IJzerwerken, Bascules** etc. etc.

P. M. TIMMERMANS,
Vughterstraat G 18, 'S BOSCH.

BOUWKUNST.

Overzicht van de onuitgegeven werken onzer Nederlandsche tijdgenooten.

Uit te geven onder toezicht van
L. H. EBERSON,
ARCHITECT,
Ridder der orde van de Eikenkroon, Lid van de Koninkl. Akademie van Beeldende Kunsten, enz. enz.

Het doel dezer uitgave is om op eenvoudige, doelmatige en goedkoope wijze ontwerpen onzer hedendaagsche bouwmeesters, beginnende met gewone huizen, villa's, enz., zoo niet ter navolging, dan toch tot beoefening bekend te maken.

In losse bladen ter grootte van 0.63 bij 0.48 M., zal elk blad de plattegronden, voornaamste opstanden en doorsneden van een ontwerp bevatten, en op voldoende schaal zóó worden wedergegeven, dat het ter beoefening geschikt is.

Het werk wordt uitgegeven in afleveringen, ieder van **zes** platen. **Zes** dezer afleveringen vormen eene serie, die bij genoegzame deelneming door meerdere serien zal worden gevolgd. Bij de eerste aflevering wordt gratis eene portefeuille gevoegd, bij de *zesde* titel en inhoud.

Men verbindt zich slechts voor één serie.

Prijs der 6 afleveringen met 36 platen, **f 12.60.**

Prospectussen zijn verkrijgbaar, en inteekeningen kunnen worden gesteld bij alle soliede Boekhandelaars.

Na voltooiing wordt de prijs belangrijk verhoogd.

De 1e aflevering is verzonden.

Uitgave van H. W. VAN MARLE, te *Arnhem.*

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam.*

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem.* **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-tiolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft.*

Bouwterreinen te koop te **Baarn,** aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

PARQUETVLOERENFABRIEK.
A. BEMBE, Mainz.
Agent C. G. DE ROOS, *Arnhem.*

… bij D. A. THIEME.— Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam.* — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 8 November 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 10 Nov.

Zandvoort, te **11** uren, door den architect Van den Arend, in het badhuis: het bouwen van een bazar, ten voordeele van het badhuis voor minvermogenden en het maken van een bovenhuis op dit en het daaraan grenzend perceel. Bilj. inzenden uiterlijk 9 Nov., vóór 's avonds 10 uren.

's-Hage, te **11½** uur, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan het gebouw van 's Rijks R. B. S. te Gouda, ged. 1874. Raming *f* 1150.

2o. het leveren en stellen eener houten schutting om het Ruine-plein te Leiden.

Noordwolde, te **3** uren, door M. Dijkstrhuis, bij Johs. Westerhoff: het bouwen eener nieuwe, het vergrooten der bestaande schuur, het vertimmeren der behuizing enz. Bilj. inz. uiterlijk te 2 uren.

Maasdam, te **3** uren, door burg. en weth., bij Wed. G. de Pee: het bouwen van een nieuw schoollokaal voor 100 kinderen te Cillaarshoek. Bestek en teekening bij De Pee voornoemd. Aanw. op den dag der besteding, te 11 uren. Bilj. inzenden te 2½ uren.

Dinsdag, 11 Nov.

Sliedrecht, te **10** uren, door burg. en weth.: het vergrooten der openbare school in wijk A. door amoveeren van den aanbouw aan de oostzijde van het bestaande hoofdgebouw, het opbouwen van een nieuw gedeelte tegen den oostelijken zijgevel van het bestaande hoofdgebouw bestaande in 2 schoollokalen enz. Bilj. inzenden uiterlijk 10 Nov.

Haarlem, te **10** uren, door de comm. van toezicht over het gesticht Meerenberg, bij J. J. van den Berg, Kruisstraat: de levering van verschillende benoodigdheden. (Zie de specifieke opgave in het Bijvoegsel van no. 44.)

Breda, te **12** uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, in Het Hof van Holland: het slechten van de courtine Nassau-Chassé, benevens een gedeelte van den walgang van het bastion Nassau bij de kazerne Lange Stallen, aldaar. Bestek en teekening bij den directeur der registratie in Noord-Brabant en bij de ontvangers te 's-Bosch en te Breda. Bilj. inzenden uiterlijk 10 Nov., vóór 12 uren.

Tiel, te **2** uren, door regenten over de gevangenissen: het onderhoud der gevangenen ged. 1874. (Herbesteding.)

Uitwellingerga, te **5** uren, bij H. W. Visser: het bouwen eener nieuwe burgerhuizing op nieuw terrein te Oppenhuizen. Teekeningen bij Meijer, in het Hooghuis te Sneek.

Woensdag, 12 Nov.

Beverwijk, te **12** uren, door de commissie tot oprichting der school voor voorbereidend L. O., op het raadhuis: het veranderen der bestaande gemeenteschool in de Peperstraat, met bijbehoorende werken. Bestek en teekening bij A. de Groot. Aanw. 11 Nov., van 8½—9 uren.

Arnhem, te **12¾** uren, door den burgem.: 1o. het graven en metselen van een duiker in de Riethorsterbeek; 2o. het verbeteren van het drinkwater in den put met pomp aan de Vijzel- en Ketelstraat; 3o. het metselen van voetingsmuren onder de afsluithekken der 1e en 2e afd. van de algemeene begrafplaats; 4o. het baggeren in en bij de havens bij de schipbruggen, en het riolen voor beplanting langs den Harderwijkerweg.

Capelle a/d IJssel, te **1** uur, door burg en weth.: 1o. de levering van het benoodigde zand en aardewerken voor de algemeene begraafplaats; 2o. het bouwen van een lijkenhuis met bergplaats, ijseren afsluithek en eenige rasterwerken. Bestek en teekening ter inzage dagelijks tusschen 9 en 4 uren op het gemeentehuis. Inl. bij den architect L. van Dijk, aldaar. Aanw. op den dag der besteding van 10—11 uren.

Leeuwarden: door voogden van het Oldburgerweeshuis: het bouwen van een nieuw gesticht aldaar, met bijlevering der materialen. Teekeningen ter inzage in genoemd gesticht. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz., aldaar.

Donderdag, 13 Nov.

Dordrecht, te **11** uren, door den architect H. W. Veth, in Koophandel en Zeevaart: het afbreken van een pand, met den opbouw van een winkelhuis en bovenwoning, hoek Marienborn- en Voorstraten, benevens eene daarachter gelegene dubbele arbeiderswoning. Bestek en teekening ter visie in genoemd koffiehuis.

Rhenen, te **11** uren, op het raadhuis: het bouwen van een post- en telegraafkantoor, met woning voor den directeur, aldaar, met bijlevering der materialen. Bestek en teekening ter inzage ter secretarie.

Wormerveer, te **6** uren, door het gemeentebestuur: het baggerwerk ged. het winterseizoen 1873/74. Inl. bij den gemeente-opzichter M. Stam. Aanw. 10 Nov., te 10½ uren.

Rinsumageest, door den burg. van Dantumadeel: het uitbaggeren van grond in het vaarwater door het dorp Rinsumageest.

Vrijdag, 14 Nov.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het onderhoud en de verbetering ged. 1874 van de havenwerken te Breskens. Raming *f* 8300 per jaar.

2o. het onderhouden en herstellen van 's Rijks zeeweringen enz. te Vlissingen en te Veere, ged. 1874—'76, in 2 perc. Raming: 1e perc. (werken te Vlissingen) *f* 13,400 per jaar; 2e perc. (idem te Veere) *f* 5100 per jaar. Inl. voor beide werken bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat, beiden te Middelburg. Aanw. van beide den 4en dag vóór de besteding.

Purmerende, te **11** uren, door burg. en weth.: de levering van 50,000 Waal-straatklinkers en van 15,000 gele Friesche idem. Inl. bij den stads-architect P. Mager. (Herbest.)

Amsterdam, te **11** uren, door de Ned. Handelmaatschappij: de levering, in 40 perc., van: 5313 stukken zwaar blauw katoen, 1560 id. ongebleekt imitatie-katoen, 1039 id. bont idem, 162 id. ongebleekt voeringkatoen, 10,740 gezuiverd en gecilindreerd hemdenkatoen, 21,000 M. grijs keperkatoen, 26,000 stuks blikken oettepels, en diverse artikelen. Voorwaarden aan het departem. van koloniën, aan het koloniaal magazijn te Amsterdam, en ten kantore der Maatschappij en van hare agenten.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van de vereischte herstellingen en vernieuwingen aan de verspreide landsbruggen en duikers in Gelderland, met het driejarig onderhoud daarvan. Inl. bij de ingenieurs en opzichters van den waterstaat te Arnhem, Zutfen en Doesburg. Raming *f* 6000.

Zaterdag, 15 Nov.

Voorburg, te **11** uren, door het bestuur voor de droogmaking der plassen in den Tedingerbroekpolder, in De Zwaan: het onder profiel brengen der polderwegen, graven van 2 bermsloten langs den spoorweg en het maken van 5 ophaal- en 10 vaste bruggen in de droogmakerij. Inl. bij den ingenieur P. A. Korevaar, te Vrijenban. Aanw. 13 Nov., te 11 uren, bijeen te komen aan het stoom-vijzelgemaal no. 2.

Brielle, te **12** uren, door de commissie tot stichting van een asyl: het bouwen van een gedeelte van het asyl, op het Maerlantsplein aldaar. Bestek en teekeningen bij den secretaris der comm. H. de Jager. Aanw. 13 en 14 Nov., van 10—1 uur.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1o. de levering van stalen puntstukken. Bestek ter lezing aan het centraalbureau en aan dat van de sectie-ingenieurs te Breda en Meppel.

2o. idem van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselhout, ten behoeve van den spoorweg Almelo—Salzbergen. Inl. bij de sectie-ingenieurs te Zutfen.

Heerenveen, te **2** uren, door de comm. voor kerkel. belangen te Jubbega-Schurega en Hoornsterzwaag, bij J. Vonk: het bouwen van eene pastorie en schuurtje. Bestekken bij Vonk voornoemd, bij Wed. Van der Wal, te Gorredijk en bij A. Hartstra, te Jubbega. Aanw. 13 Nov., van 12—2 uren.

Venlo, door het gemeentebestuur: de levering van 60 M³ Noord-vurenhout, vertegenwoordigende 2220 planken, elk lang 2,10, breed 0.20, dik 0.05 M., en 630 stuks planken idem, elk lang 2.14, breed 0.20, dik 0.05 M. Bilj. inzenden uiterlijk 14 Nov.

Maandag, 17 Nov.

Obdam, te **12** uren, door het gemeente- en bannebestuur van Obdam, ten raadhuize: het sloopen van het raadhuis met bijbehoorende gebouwen en het bouwen van een raadhuis met conciergewoning aldaar. Photogrammen der teekeningen, à 50 cent per stuk, bij de photografen Huyssen en Zn., te Hoorn. Inl. bij den bouwmeester A. C. Bleys, te Hoorn. Bilj. inzenden vóór 15 Nov.

Dinsdag, 18 Nov.

Zutfen, te **1** uur, door het dagelijksch bestuur: het afbreken van de gebouwen der voormalige 4e openbare school en het daar aangrenzend pakhuis aan de Molenbeek, en het aldaar bouwen van lokalen voor de 3e gesubsidieerde bijzondere school en lokalen voor de bewaarschool. Bestek en teekening liggen ter gemeente-secretarie. Inl. bij den gemeente-architect. Aanw. 17 Nov., van 12—2 uren.

Donderdag, 20 Nov.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het maken en leveren van 30 puntstukken voor spoorwissels; 2o. het leveren, kepen en carboniseeren van eikenhout voor 30 wissels met 150 dwarsliggers, in 2 perc. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam.

Vrijdag, 21 Nov.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het ged. 1874—'76 onderhouden van het Noderlandsche gedeelte van het kanaal van Neuzen, het zijkanaal naar de Axelsche Sassing, met bijlevering der benoodigde bouwstoffen. Aanw. den 6en en 4en dag voor de besteding. Raming *f* 35,480 per jaar.

Middelburg, te **10** uren, door het prov. bestuur: het uitvoeren van vernieuwingen, herstellingen en der gewone onderhoudswerken aan verschillende Rijksgebouwen in de Abdij te Middelburg ged. 1874. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat, beiden te Middelburg. Aanw. 15 en 17 Nov.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verrichten van baggerwerk in de Amer bij de vereeniging van het Oude-Maasje en de Donge, onder de gemeente Made-en-Drimmelen. Aanw. den 8en dag vóór de besteding. Raming *f* 9400.

Naarden, te **11** uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gemeentehuis: het verbeteren van bastion Katten der vesting Naarden. Inl. bij voornoemden ingenieur. Aanw. 10 Nov., te 11 uren. Bilj. inz. uiterlijk 18 Nov. Raming *f* 100,000.

Wissekerke, te **10½** uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Vliete, in de directiekeet aan den Vlietpolder: het maken en zinken van twee zinkstukken met een aansluitingstuk aan den oever van den polder. Aanw. 19 en 20 Nov.

Zaterdag, 22 Nov.

Zaandam, te **1** uur, door regenten van het burgerlijk wees- en armhuis: o. a. de levering ged. 1874 van:

80 M. breed zwart bijs;
10 » blauw wollen baai;
20 » katoen bont;
34 » madapolam;
40 » paars katoen;
40 » blauw gedrukt idem;
20 KG. grijze saaiet;
20 » zwarte dito.

Utrecht, te **2** uren, door het prov. bestuur: het driejarig onderhoud (1874/76) van den Kromme Rijn, Cothergrift en Minstroom. Bestekken ter lezing aan de prov. griffie. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur in het 8e district en bij den prov. opzichter J. van Dijk, te Utrecht. Aanw. 3 dagen vóór de besteding.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het ged. 1874—'76 onderhouden van de groote wegen der 1e klasse in Utrecht. Raming *f* 60,000 per jaar. 2o. het onderhoud van- en het doen van vernieuwingen aan de academische gebouwen te Utrecht ged. 1874. Aanw. den 3en dag vóór de besteding. Raming *f* 5000 per jaar.

Maandag, 24 Nov.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het maken van een gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal op den bestaanden peilpot aan de Oude Maas, te Spijkenisse. Raming *f* 1390.

2o. het ged. 1874 onderhouden van- en het doen van herstellingen aan de hoogeschool te Leiden.

3o. het herstellen van de haven en de verzakte oevervoorziening langs den rechteroever der Nieuwe Merwede, aan het boveneinde der kade over den Hond en de Kat onder Sliedrecht.

Dinsdag, 25 Nov.

's-Hage, te **12½** uur, door het ministerie van binnenl. zaken: de levering ged. 1874 van diverse benoodigdheden ten behoeve der Rijksgestichten Ommerschans en Veenhuizen, in 57 perc.; o. a. 7300 M. ongebleekt 66 c.M. katoendoek; 18,800 M. ongebleekt 80 c.M. idem; 4015 M. gebleekt linnen handdoekengoed; 280 stuks katoenen kettings van garen no. 8; 4800 KG. inslaggaren no. 3; 600 KG. machinsal werkgaren no. 14, 600 KG. no. 10; linnen nasigaren; katoenen idem, band, knoopen enz.; kuip-verfwaren, huis-verfwaren; houtwaren en ijzerwaren.

Donderdag, 27 Nov.

Weesp, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het verbeteren van de werken buiten de Naarderpoort en van bastion VI te Muiden. Inl. bij genoemden ingenieur. Aanw. 22 Nov., te 11 uren. Bilj. inz. uiterlijk 24 Nov. Raming *f* 190,000.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud der Rijkshavenwerken en zeeweringen op Urk. Aanw. 22 Nov. Raming *f* 11,000 per jaar.

Vrijdag, 28 Nov.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud 1o. der werken van het kanaal door Zuid-Beveland, 2o. der groote Rijks-wegen in Zeeland.

Arnhem, te **12** uren, door het prov. bestuur: het gedeeltelijk vernieuwen van de ophaalbrug over de Linge, te Geldermalsen.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het onderhouden ged. 1874 van de Rijks-werken en de afbakening op het Zwarte Water.

2o. door het ministerie van financiën: het ged. 1874, '75 en '76 onderhouden van- en het doen van herstellingen en vernieuwingen aan eenige Rijksgebouwen ten dienste van de administratie der in- en uitgaande rechten te Zwolle, Glanerbrugge en Holtheme, in 3 perc. Bestek ter lezing aan genoemd ministerie, aan het prov. bestuur te Zwolle en bij de betrokken ontvangers. Inl. bij den hoofdingenieur te Zwolle en den ingenieur te Almelo. Aanw. den 7en en 8en dag vóór de besteding.

Donderdag, 4 Dec.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud der duinen op Terschelling.

Op later te bepalen datum.

Uitrum, door het voorloopig bestuur van het waterschap De Westpolder: het leggen van een kapitalen zeedijk, ter lengte van ruim 7000 M., met 2 steenen uitwateringsduikers.

Sneek. Prijsopgave gevraagd van: 40,000 middel bonte mop, 40,000 gemeene idem, 20,000 beste ondergele mop, 20,000 ondergelen steen, 20,000 bakklinkers 1e soort, 20,000 middelklinkers, 25,000 besten gelen steen, 15,000 middel bonten steen. Brieven adres Lett. A, Boekhandel H. Pyttersen Tz., aldaar.

Afloop van Aanbestedingen.

Blijham, **22** Oct.: het graven en bedijken van een boezemkanaal lang 1229 M.; ingek. 4 bilj., als:

J. Edens,	te Blijham,	ƒ 2795
J. P. Hommes,	» Finsterwold,	» 2425
J. N. Kruizinga,	» Blijham,	» 2389
G. F. Hazelhoff,	» Oude-Pekela,	» 1977

niet gegund.

Waardenburg, **25** Oct.: het graven van 2 bermslooten en het vervoeren van den daaruit komenden grond in den buitenwaard aldaar; minste inschr. was C. Spiering, te Gameren, voor ƒ 3925.

Winschoten, **25** Oct.: het maken en leveren van 32 Amerikaansche schooltafels met banken, ieder ingericht voor 3 leerlingen en van gegoten-ijzeren schragen voorzien; ingek. 5 bilj., als:

H. Oling,	te Beerta,	ƒ 594.
A. Frenking,	» Winschoten,	» 419.75
H. Dik,	» idem	» 394.
M. G. Hazelhoff,	» Oude-Pekela,	» 363.
J. Ravenburg,	» Winschoten,	» 362.

gegund.

Gouda, **27** Oct.: het maken van het hei- en fundeeringswerk voor een nieuw te bouwen weeshuis te Moordrecht; ingek. 10 bilj., als:

P. Verbruggen,	te Waddinxveen,	ƒ 9876
A. Tolk,	» Haastrecht,	» 9954
L. J. v. d. Steenhoven en Co.,	» Dordrecht,	» 9340
W. A. G. Jansen en K. Hollander,	» Utrecht,	» 8878
A. G. den Boesterd,	» Gouda,	» 8000
H. G. Waanders,	» Tiel,	» 7763
B. Janse,	» Amsterdam,	» 7594
P. Vlasman,	» Bodegraven,	» 6973
M. Deutekom en W. Goedkoop Dzn.,	» Amsterdam,	» 6990
P. Schreuders en C. Stork Hz.,	» IJselmonde,	» 6666

gegund.

Amsterdam, **27** Oct.: de levering van 80 stalen tongbewegingen en puntstukken aan de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, waarvoor de maatschappij de rails levert; minste inschr. waren L. J. Enthoven en Co., te 's-Hage, voor ƒ 31,524.

Scheemda, **28** Oct.: 1o. het bezanden en aanleggen van voetpaden in en bij Heiligerlee; ingek. 3 bilj., als:

K. Luursema,	te Eexta,	ƒ 199.
H. Kunst,	» Scheemda,	» 141.
E. Viswat,	» Westerlee,	» 125.

2o. het voetpad herleggen en bezanden te Nieuw-Scheemda; ingekomen 7 bilj., als:

H. Buur,	te Scheemda,	ƒ 728.
C. de Jong,	» Nieuwolda,	» 665.
W. van Zuilen,	» idem	» 630.
G. Schoenmaker,	» N.-Scheemda,	» 590.
H. Kunst,	» Scheemda,	» 590.
K. Luursema,	» Eexta,	» 577.
A. H. van Bergen,	» Heiligerlee,	» 534.49

Gorredijk, **29** Oct.: 1o. het graven van 3 wijken, 2o. het maken eener zandkist; minste inschr. voor beide was T. van den Berg, resp. voor ƒ 2940 en ƒ 970.

Haarlem, **30** Oct.: het bouwen van eene school in de gemeente Helder; ingekomen 9 bilj., als:

Gebr. Korff,		ƒ 48,000
Gebr. Moorman,		» 46,500
D. de Vries,		» 45,207
J. van der Woude,		» 44,890
H. J. Janzen,		» 43,174
Vos en Duinker,		» 41,333
P. Spruijt,		» 41,000
Gebr. Klein,		» 40,800
J. van Soelen,	te Anna-Paulowna,	» 39,200

overigen aldaar.

Lochem, **30** Oct.: het bouwen eener pastorie in 5 perc.; minste inschr. waren: 1e perc. timmer- en ijzerwerk, H. Honhef, ƒ 3646; 2e perc. graaf-, grond-, metsel- en steenhouwerswerk, D. Bosman, ƒ 3991; 3e perc. glas-, verf- en behangerswerk, W. C. Lichtendal, ƒ 497; 4e perc. stukadoorswerk, ... te Deventer, ƒ 254; 5e perc. loodgieterswerk, J. te Hasselo, ƒ 519; overigen aldaar; gegund.

Zierikzee, **30** Oct.: 1o. de levering en verwerking aan het waterschap Schouwen van 1300 scheepstonnen Doornikschen steen aan het Ossenhoofd; ingek. 6 bilj., als:

F. Mouthaan,	te Zierikzee,	ƒ 5684.
A. M. Langeveld,	» Hardinxveld,	» 5299.
G. Dekker,	» Sliedrecht,	» 5265.
L. v. d. Ploeg Jr.,	» Zierikzee,	» 5219.
G. Roskam Jz.,	» Sliedrecht,	» 4988.
D. de Jong Az.,	» idem	» 4845.

2o. het verbeteren van poldergronden door het graven van sloten, in 2 perceelen: 1e perc. 410 M. sloot in het perceel oosteinde inlaag Koudekerk; minste inschr. was Westenbrugge, te Kerkwerve, voor ƒ 69; 2e perc., 2000 M. sloot in het perc. C no. 283, gemeente Ellemeet; ingekomen 5 bilj., als:

J. den Boer,	te Zierikzee,	ƒ 539.
H. Hage,	» Bruinisse,	» 507.
M. Tuinman,		» 427.
A. v. Westenbrugge,		» 357.60
J. de Witte,	» Ellemeet,	» 318.

3o. het leveren van 1100 M³ grint voor het onderhoud der grintwegen in Schouwen; ingek. 4 bilj., als:

J. de Rijke Jz.,	te Stavenisse,	ƒ 3.88
L. Kouter Lz.,	» Vianen,	» 3.77
G. Dekker,		» 3.59
P. den Boer,	» Zierikzee,	» 3.39

alles per M³.

's-Bosch, **31** Oct.: 1o. het ged. 1874 onderhouden en herstellen der werken bij den Boardwijkschen Overlaat en van de Rijksdijk in de oostelijke vaartkade van Waalwijk, behoorende tot de Maas, provincie Noord-Brabant; minste inschr. was J. Veltman, te Drunen, voor ƒ 1758.

2o. het driejarig onderhoud van: a. van de R. H. B. S. te 's-Bosch; minste inschr. was P. J. Somers, ald., voor ƒ 597; b. de Rijks-kweekschool voor onderwijzers, aldaar; minste inschr. was L. Hurkens, aldaar, voor ƒ 420; c. de R. H. B. S. te Tilburg; minste inschr. was L. Mennen Boesaers, te Tilburg, voor ƒ 726; alles per jaar.

Rotterdam, **31** Oct.: het maken der pijlers en landhoofden voor de te bouwen brug over de Maas; het verrichten van de daar bijbehoorende graaf- en laggerwerken; het aanbrengen van rijzen zinkstukken met steenbestortingen, en het maken van eene kaaimuurfundeering aan genoemde rivier op Fijenoord; ingek. 7 bilj., als:

G. Dekker en Co.,	te Dordrecht,	ƒ 1,034,000.
C. Boef,	» Rotterdam,	» 950,000.
D. Volker,	» Dordrecht en	
A. Volker Lz.,	» Sliedrecht,	» 928,000.
K. van Spanje en K. v. Wijngaarden Jz.,	» idem	» 914,000.
J. C. van Hattum,	» idem en	
D. Broekman,	» Hardinxveld,	» 911,000.
J. van de Velde,	» Papendrecht,	» 910,000.
J. Verwaaijen, J. Kooy,	» Arnhem en » Amsterdam,	» 829,000.

Zwolle, **31** Oct.: het driejarig onderhoud der Rijks H. B. S. aldaar; ingek. 4 bilj., als:

R. Westerhof,	ƒ 3600
D. J. van Keppel,	» 3270
G. J. Flik,	» 3198
I. J. Hardon,	» 3087

allen aldaar; gegund.

Middelburg, **31** Oct.: 1o. het driejarig onderhoud der Rijks H. B. S. aldaar; minste inschr. was C. L. van Sorge, aldaar, voor ƒ 320 per jaar.

2o. het veranderen der sleephellingen, dienende tot het ophalen der ijzeren deuren, het leveren van materialen tot lichten dier deuren en tot bouwen van eene bergplaats voor materieel, alles in het kanaal van Zuid-Beveland, in 4 perc.; minste inschrijvers waren: perc. 1, 3 en 4, J. Kraaijeveld, te Kruiningen, resp. voor ƒ 5100, ƒ 3895 en ƒ 1756; perc. 2, Wed. J. C. Massée en Zonen, te Goes, voor ƒ 1365.

Utrecht, **1** Nov.: het verbouwen van de dubbele wachterswoning nos. 14 en 15 tusschen Zuilen en Brummen; ingek. 8 bilj., als:

W. Carmiggelt,	te Brummen,	ƒ 3694.
G. Schurink,	» Zuilen,	» 3669.
H. W. Douwes,	» idem	» 3658.
W. Welsink,	» Brummen,	» 3569.
H. J. Bessem Ez.,	» Zuilen,	» 3408.
A. Klanderman,	» Brummen,	» 3389.
J. Schut,	» idem	» 3097.
G. A. Oostendorp,	» idem	» 3080.

2o. het maken eener keibestrating op den toegangsweg naar het station Utrecht; ingekomen 6 bilj., als:

A. Cramers,	te Nieuwer-Amstel,	» 7800.
W. A. G. Janssen,	» Utrecht,	» 6200. » 7392. » 5392.
J. A. v. d. Eerden,	» Boxtel,	» 6096.
F. J. Cooden,	» Utrecht,	» 5688.
A. Francken v. Schers,	» Vught,	» 5678.
H. G. Waanders,	» Tiel,	» 5133.

Arnhem, **1** Nov.: de levering van brandstoffen aan het gemeentebestuur; gegund aan Th. van der Bach en Co., haardkolen à ƒ 2.60, gruis à ƒ 1.40 per 100 KG.; P. Riemer en Zn., korte turf à ƒ 0.79, lange turf à ƒ 0.69 per 100 stuks; J. A. Zondag, dennen blokken à ƒ 4.75, beuken idem à ƒ 9 per 1000 stuks; allen aldaar.

Groningen, **1** Nov.: het leggen eener buisleiding en het metselen van een zinkput; minste inschr. was J. H. Hillebrands, aldaar, voor ƒ 244.

's-Hage, **3** Nov.: het maken van een gebouwtje en verdere inrichtingen voor eene zelfregistreerende peilschaal te Krimpen a/d Lek; minste inschr. was P. Schreuders, te IJselmonde, voor ƒ 5785.

Arnhem, **3** Nov.: het bouwen eener manège op het terrein Villa Elisa; ingek. 11 bilj., als:

H. Heuvels,	ƒ 21,880
Derksen,	» 19,470
H. G. Knoops,	» 19,276
Welling en Lucas,	» 18,995
E. Elbers,	» 18,900
C. Emming,	» 18,888
D. W. Magendans,	» 18,840
G. Liefting,	» 18,739
H. van de Sand,	» 18,500
J. Beijer,	» 17,980
G. van Berkum,	» 17,955

allen aldaar.

Stadskanaal, **3** Nov.: het leggen van een klinkerweg van Stadskanaal naar Onstwedde; ingek. 12 bilj., als:

H. Dik,	te Winschoten,	ƒ 70,838.
J. G. Doornbos,	» Oldeboorn,	» 69,000.
K. van Tongeren,	» Heerenveen,	» 69,000.
J. Veldkamp,	» Bedum,	» 68,930.
H. J. Kroon,	» Groningen,	» 68,300.
J. v. d. Bergh,	» Stadskanaal,	» 66,903.
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 65,336.
W. Arntz,	» Milligen,	» 63,872.
W. Bos,	» Zuidbroek,	» 63,424.
C. de Jong,	» Nieuwolda,	» 63,180.
H. B. Harkema,	» Warfhuizen,	» 62,834.
W. Heltman,	» Beerta,	» 62,410.

Rotterdam, **5** Nov.: het maken en leveren van 6 ijzeren scheepsboeiens van resp. 1150 KG.; ingek. 11 bilj., als:

Kon. Ned. Grofsmederij,	te Leiden,	ƒ 4750.
Evrard, Van Duyl en De Kruyff,	» Delfshaven,	» 3780.
Wed. C. Boele en Zn.,	» Slikkerveer,	» 3716.
R. S. Stokvis en Zn.,	» Rotterdam,	» 3690.
G. Gips en Zonen,	» Dordrecht,	» 3486.
B. Wilton,	» Rotterdam,	» 3480.
M. v. d. Kuyl,	» Slikkerveer,	» 3372.
D. A. Schrotlen en Co.,	» Leiden,	» 3351.
J. en K. Smit,	» Krimpen a/d Lek,	» 2760.
De Jong en Co.,	» Oudewater,	» 2736.
Nardten Luckerhoff en Co.,	» Zierikzee,	» 2400.

's-Hage, **6** Nov.: het maken van een hoofdgebouw op het station buiten de Delftsche poort te Rotterdam; ingek. 15 bilj., als:

J. Sonneveld,	te Schiedam,	ƒ 421,800.
Van Schaik en Bleijenburg,	» Rotterdam,	» 410,000.
J. van der Velden,	» Katendrecht,	» 404,800.
K. van Spanje en Van Wijngaarden,	» Sliedrecht,	» 399,500.
B. J. van Ernst,	» Zwolle,	» 388,888.
H. Cramer,	» Rotterdam,	» 379,270.
J. van der Steenhoven en Co.,	» Dordrecht,	» 379,000.
J. Verwaaijen, J. Kooy,	» Arnhem en » Amsterdam,	» 372,000.
J. A. Raasveld,	» 's-Hage,	» 370,000.
J. van Grinden,	» 's-Bosch,	» 363,000.
G. Key,	» Rotterdam,	» 356,990.
C. Bosman,	» idem	» 355,700.
F. Ozinga,	» Middelburg,	» 354,400.
Hoos en Zonen,	» Rotterdam,	» 353,900.
Engel en V. Krevelen,	» idem	» 344,999.

's-Hage, **6** Nov.: het verkavelen der hooge landen van Ommoorden, genaamd De Veenderij en het Pennegat; minste inschr. was L. Brand Dz., te Hardinxveld, voor ƒ 17,141.

Groningen, **6** Nov.: het leveren van eenige kromme trottoirbanden van escauzijnschen hardsteen; slechts één biljet ingek. van F. Rengers, aldaar, voor ƒ 118.

Arnhem, **7** Nov.: 1o. het éénjarig onderhoud van de Dreumelsche straat, de Vorensche en Heerewaardensche dammen; minste inschr. was G. Kooimans, te Dreumel, voor ƒ 608. Raming ƒ 710.

2o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de gebouwen en vaartuigen, van het Rijks-veer te Zalt-Bommel, met het onderhoud ged. 1874; minste inschr. was J. Meijer, te Zalt-Bommel, voor ƒ 1555. Raming ƒ 1150.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 46.

DE OPMERKER

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 15 NOVEMBER 1873.

De advertentiën van ƒ 1.— en voor elken r bij elke advertentie 10 courant betaald. — Abo regels per jaargang wor genomen en groote lette

AMBACHTSSCHOLEN.

II.

(*Vervolg en slot van Nº.* 45).

En de leerlingen! — Men moet ze zien, hoe spoedig en goed die knapen zich thuis gevoelen. Natuurlijk is er altijd kaf onder 't koren; maar verreweg den meesten is het aan te zien dat ze, hetgeen hun hier wordt gegeven, waardeeren. Nu eens theoretisch, dan weder practisch onderwijs is voor hen eene aangename afwisseling, en — zeer leerzaam. Het sgroot aantal leerares en onderwijzers", waarover de *Zierikzeesche Nieuwsbode* zoo roept, bestaat hier uit slechts 9 personen, n.l. een directeur-leeraar voor het Rechtlijnig en Bouwkundig teekenen, een leeraar in het Handteekenen, die tevens adsistent is in de andere teekenvakken, een leeraar in de Natuurkundige vakken, twee onderwijzers voor het Herhalings- en Voortgezet Lager onderwijs, vier onderwijzers voor de practische vakken, t. w. timmeren, smeden, meubelmaken en schilderen. Wellicht dat later nog eens iemand voor het boetseeren, beeldhouwen en houtdraaien wordt aangesteld en dan is het getal 10 (5 voor de theoretische en 5 voor de practische vakken). Nu vraag ik: door welk vreemdsoortig vergrootglas moet men nu wel die vijf practische mannen zien, om op het denkbeeld te komen, dat in meergemeld artikel aldus uitgedrukt is: »en zullen aan de particuliere nijverheid hare natuurlijke krachten ontrukken worden, om deze dienstbaar te maken aan de samenstelling van een talrijk onderwijzend personeel" enz.?

Ik heb bij de inrichting van de laatstgenoemde school wat meer stilgestaan, omdat ik in haar meer dan in die, welke op grooter schaal zijn ingericht, het type zie van andere, welker stichting zeer waarschijnlijk spoedig zal volgen, en die dus bij eene critiek het meest in 't oog moeten worden gehouden. Zooals bekend is, wordt te Arnhem reeds naar onderwijzend personeel omgezien; te Utrecht is men bezig, de zaak op touw te zetten; dergelijke pogingen worden ook te Middelburg, en misschien in meer plaatsen aangewend; te Leiden bestaat sinds tal van jaren eene inrichting voor den handwerksstand, welke zich steeds in practische richting ontwikkelt; te Groningen is men sedert een paar jaren bezig het practisch onderwijs als proefneming op de houtbewerking toe te passen, met dien uitslag, dat het gaandeweg zich uitbreidt; — altemaal bewijzen voor de behoefte aan en de levensvatbaarheid van dit onderwijs en tegen de beschuldiging als zou het kunstmatig zijn.

Nochtans is die beschuldiging daarmee niet in allen deele weerlegd. Hij, die ze geboekt heeft, spreekt ook van »eene kunstmatige nijverheid, aangekweekt ten koste van de particuliere en vrije ambachtsnijverheid."

Ook deze uitdrukking is bezijden de waarheid, en getuigt van groote onkunde omtrent de wijze, waarop het practisch onderwijs aan de ambachtsscholen gegeven wordt. Laat mij eerst eens zeggen, dat de leerlingen minstens 12 jaren moeten zijn, dat de meesten van hen gemiddeld 13 jaar zijn, wanneer zij worden toegelaten, dus op een leeftijd, dat zij van een handwerk niets of zeer weinig afweten. Het eerste wat men hun dus op practisch terrein moet leeren, is de hanteering van het gereedschap. Dan volgt het maken van zeer eenvoudige voorwerpen, als toepassing van de theoretische lessen op de practijk. Gaat het elders, zooals hier, dan zien ze ondertusschen door een paar adsistenten eenige dingen maken, die voor de school en het onderwijs noodig zijn, en helpen daaraan quasi een handje mee. In verband met het bouwkundig teekenonderwijs, dat dan volgt, moeten zij werkstukken en voorwerpen maken, ieder in zijn vak, die, vallen ze goed uit, later kunnen dienen als modellen voor nieuw aangekomenen. Zij moeten daarbij het schoolgebouw onderhouden en de daarvoor benoodigde meubelen en andere zaken, die met voorbedachten rade bij het begin van het onderwijs tot het allernoodzakelijkste zijn beperkt, maken en vernieuwen. Later komt alle gereedschap, dat door leerlingen, desnoods met behulp van een adsistent, kan gemaakt worden, daar bij, wat natuurlijk in het eerste jaar niet mogelijk is Ziedaar altemaal zaken, geen »kunstwerk" en »speelwerk", maar »serieus, bruikbaar werk" (om de woorden van de *Zierikzeesche Nieuwsbode* te bezigen), dat de jongelieden een geruimen tijd en met vrucht kan bezighouden, misschien wel voor de helft van den tijd (3 jaren), dat zij op school zijn.

Maar hoe nu het andere deel te besteden? Ziehier eene moeilijke vraag, welke tot dusver nog niet voldoende is opgelost. De tegenstanders van het practisch onderwijs wijzen dan ook hier niet 't minst op. Ook de schrijver in het pasgenoemde blad spreekt er van en geeft het als een der redenen, waarom hij de practische ambachtsscholen afkeurt. Mijns inziens is dit te ver gedreven. Mag eene zaak afgekeurd worden omdat er moeilijkheden bij te overwinnen zijn? Ik antwoord: neen, tenzij deze onoverkomelijk zijn bewezen en dat moet nog gedaan worden.

Zoolang de scholen te Amsterdam en Rotterdam, door herhaalde uitbreidingen van lokaliteit, werk genoeg hadden voor de leerlingen, zoolang de school te 's-Gravenhage nog een dergelijke uitbreiding in 't verschiet heeft, hadden gene en heeft deze weinig van de genoemde moeilijkheid te duchten; doch éénmaal moet dit afweerend middel uitgeput raken, en wat dan? Kan men zich gedurende den eersten tijd van zulke resultaten verzekeren als noodig zijn, om de sympathie van het publiek in 't algemeen, maar van de werkbazen in 't bijzonder, te verwerven, dan geeft dit aanleiding, dat de laatstgenoemden eindelijk zullen medewerken door van hunne werkzaamheden voor de ambachtsscholen datgene af te zonderen, wat geschikt is om door flinke jongens gemaakt te worden. Bekent men onder die werkzaamheden in de eerste plaats zulke, die te duur zouden worden wanneer men ze door knechts met vol dagloon liet uitvoeren, dan is dit een middel, dat zoowel de particuliere nijverheid als de ambachtsscholen zal baten, en ik zie niet in dat men daardoor concurrentie opent tusschen die beiden, als men zich bepaalt tot datgene, wat door tusschenkomst van werkbazen en leveranciers eene publieke bestemming erlangt. Werkelijk heeft men het te Rotterdam reeds zoover gebracht. Van hinderlijke tegenwerking der werkbazen is daar nu geen sprake, maar wel hoorde ik nog kortgeleden van bevoegde zijde verklaren, dat reeds menige baas aan de school werkzaamheden bestelt tegen

eene billijke beloonin bij zelf het material

Men zou zelfs zond currentie te schande een gaan, door na buchtsschool subsidi haar als een der w zoodanig dat in de voeren, de aanneme aan de ambachtscho gens het oordeel v gemaakt kan worden

Dat die werkzaa perkt getal en bijzo is duidelijk, wanneer gen in 't oog houdt op hun dertiende ja meedeelde, de leer duurt, dan verlaten de jaar, dat is een wat van de physis beginnen te vergeen om ook niet bij de dacht, — reden, w gesteld heb, de le tiën in bouwkundig te laten uitvoeren e diensen voor het o weg toch daarmede

Wat blijft er nu ringen van de zoo ge in het »onderwijs", der ambachtsscholen *zersche Nieuwsbode* Ik durf thans het zer overlaten, die nadenken heeft ge dan ook zal toeste een practisch onde heid", spruke kan een over 't hoofd ambachtsscholen m enkläar maken va en zal zich bepalen voor het practisch k ik boven heb omsc

Daarbij komt, w juiste waarde beoo leen moet letten intellectueel gebied welke zij op mor de jonge handwer jaren van hunnen vaarlijkst zijn, ond en onder eene lei nergens beter te v kan men paal en pe invloed dier werk leerplaats niet v voorbereiding in niet meer bruikb die daar nu som Laten bekrompen te grootsch voor men er zijngehe nood, de feiten z 't zwijgen oplegg de zoon van den gevoelen, niet o eerste jaren van

		ƒ 48,000
hooge prijzen,		» 46,500
toepassing		» 45,207
De heer oude,		» 44,890
den Brink,		» 43,174
te Amsterdam,		» 41,333
daan had,		» 41,000
deerd en		» 40,800
meen beko,	te Anna-Paulowna,	» 39,200

aan te bevar.

Een niet **30** Oct.: het bouwen eener pastorie men aangenominste inschr. waren: 1e perc. tim- Niets nwerk, H. Honhel, ƒ 3646; 2e perc. gadering g-, metsel- en steenhouwerswerk, D. leden aan 391; 3e perc. glas-, verf- en behan- maar aang'. C. Lichtendal, ƒ 497; 4e perc. ——— rk, ... te Deventer, ƒ 251; 5e sterswerk, J. te Hasselo, ƒ 519; ——— ar; gegund.

H. te A[illegible], **30** Oct.: 1o. de levering en ver- daan. het waterschap Schouwen van 1300 R. te D. 6 bilj., als: voor dit b[illegible] te Zierikzee, ƒ 5084. ———veld, » Hardinxveld, » 5299. ———g Jr., » Sliedrecht, » 5265. AA[illegible]., » Zierikzee, » 5219. [illegible]z., » Sliedrecht, » 4988. [illegible]z., » idem » 4845.

Op 15 [illegible]eteren van poldergronden door het elf ure, te [illegible]slooten, in 2 perceelen: 1e perc. inschrijving in het perceel oosteinde inlaag gaan tot de minste inschr. was Westenbrugge, te van eene l voor ƒ 69; 2e perc., 2000 M. sloot

NOO C no. 283, gemeente Ellemeet; in- ilj., als:

bereids an	te Zierikzee,	ƒ 539.
van 25 Oc	» Bruinisse,	» 507.
29 Octobe		» 427.
1 Novembe	brugge,	» 357.60
De insch	» Ellemeet,	» 318.

of op voo[illegible]veren van 1100 M³ grint voor het steding te[illegible]er grintwegen in Schouwen; ingek. geleverd.

De voor[illegible].,	te Stavenisse,	ƒ 3.88
meente Soc	» Vianen,	» 3.77
		» 3.59
VEELO, [illegible]	» Zierikzee,	» 3.39

——— **31** Oct.: 1o. het ged 1874 onder- [illegible]erstellen der werken bij den Baard- **HERBE** verlaat en van de Rijksd[illegible]ijs in de [illegible]hartkade van Waalwijk, behoorende BURGEM provincie Noord-Brabant; minste *MERENDE* Veltman, te Dranen, voor ƒ 1758. 1873, des [illegible]rjarig onderhoud van: a. van de aldaar, bij [illegible]'s-Bosch; minste inschr. was P. J. **Het** voor ƒ 507; b. de Rijks-kweekschool **klij** [illegible]ers, aldaar; minste inschr. was L. **Str** [illegible]aar, voor ƒ 420; c. de R. H. B. S. minste inschr. was L. Mennen Bos- Het bes[illegible]burg, voor ƒ 726; alles per jaar. Purmerend[illegible]n, **31** Oct.: het maken der pijlers vrage te be[illegible]m voor de te bouwen brug over de P. MAGER[illegible]richten van de daar bijbehoorende *Purmer* [illegible]iggerwerken; het aanbrengen van *Burge* [illegible]ken met steenbestortingen, en het eene kaaimuurfundeering aan ge- [illegible]op Fijenoord; ingek. 7 bilj., als:

	Co., te Dordrecht,	ƒ 1,034,000.
	» Rotterdam,	» 950,000.
	» Dordrecht en	
AA[illegible]z.,	» Sliedrecht,	» 928,000.
[illegible]en K.		
Door H[illegible]en Jz.,	» idem	» 914,000.
WEESHUI[illegible]ttum,	» idem en	
besteed: [illegible]t,	» Hardinxveld,	» 911,000.
[illegible]de,	» Papendrecht,	» 910,000.
ST[illegible],	» Arnhem en	
all[illegible]	» Amsterdam,	» 829,900.

De bes[illegible] **31** Oct.: het driejarig onderhoud der exemplaar[illegible], aldaar; ingek. 4 bilj., als:

H. DE GR[illegible]	erhof,	ƒ 3600
9—12 uur	Keppel,	» 3270
Weeshuis[illegible]k,		» 3198
Bestedin[illegible]don,		» 3087

Nadere [illegible] gegund.

STOETT [illegible] **31** Oct.: 1o. het driejarig on- [illegible]rg Rijks H. B. S. aldaar; minste inschr. [illegible]an Sorge, aldaar, voor ƒ 320 per

FABRI **DE JON** veranderen der sleephellingen, die- PROJEC[illegible]et ophalen der ijzeren deuren, het van versc[illegible] Fabrieken [illegible]

leveren van materialen tot lichten dier deuren en tot bouwen van eene bergplaats voor materieel, alles in het kanaal van Zuid-Beveland, in 4 perc.; minste inschrijvers waren: perc. 1, 3 en 4, J. Kraaijeveld, te Kruiningen, resp. voor ƒ 5100, ƒ 3895 en ƒ 1756; perc. 2, Wed. J. C. Massée en Zonen, te Goes, voor ƒ 1365.

Utrecht, **1** Nov.: het verbouwen van de dubbele wachterswoning nos. 14 en 15 tusschen Zuilen en Brummen; ingek. 8 bilj., als:

W. Carmiggelt,	te Brummen,	ƒ 3694.
G. Schurink,	» Zuilen,	» 3669.
H. W. Douwes,	» idem	» 3658.
W. Welsink,	» Brummen,	» 3569.
H. J. Bessem Ez.,	» Zuilen,	» 3498.
A. Klanderman,	» Brummen,	» 3389.
J. Schut,	» idem	» 3097.
G. A. Oostendorp,	» idem	» 3080.

2o. het maken eener keibestrating op den toegangsweg naar het station Utrecht; ingekomen 6 bilj., als:

A. Cramers,	te Nieuwer-Amstel,	» 7800.
		» 6200.
W. A. G. Janssen,	» Utrecht,	» 7392.
		» 5592.
J. A. v. d. Eerden,	» Boxtel,	» 6096.
F. J. Coolen,	» Utrecht,	» 5688.
A. Francken v. Schers,	» Vught,	» 5678.
H. G. Waanders,	» Tiel,	» 5133.

Arnhem, **1** Nov.: de levering van brandstoffen aan het gemeentebestuur; gegund aan Th. van der Bach en Co., haardkolen à ƒ 2.60, gruis à ƒ 1.40 per 100 KG.; P. Riemer en Zn., korte turf à ƒ 0.79, lange turf à ƒ 0.69 per 100 stuks; J. A. Zondag, dennen blokken à ƒ 4.75, beuken idem à ƒ 9 per 1000 stuks; allen aldaar.

Groningen, **1** Nov.: het leggen eener buisleiding en het metselen van een zinkput; minste inschr. was J. H. Hillebrands, aldaar, voor ƒ 244.

's-Hage, **3** Nov.: het maken van een gebouwtje en verdere inrichtingen voor eene zelfregistreerende peilschaal te Krimpen a/d Lek; minste inschr. was P. Schreuders, te IJsselmonde, voor ƒ 3785.

Arnhem, **3** Nov.: het bouwen eener manège op het terrein Villa Elisa; ingek. 11 bilj., als:

H. Heuvels,	ƒ 21,880
Derksen,	» 19,470
H. G. Knoops,	» 19,276
Welling en Lucas,	» 18,995
E. Elbers,	» 18,900
C. Emming,	» 18,888
D. W. Magendans,	» 18,840
G. Liefting,	» 18,739
H. van de Sand,	» 18,500
J. Beijer,	» 17,980
G. van Berkum,	» 17,955

allen aldaar.

Stadskanaal, **3** Nov.: het leggen van een klinkerweg van Stadskanaal naar Onstwedde; ingek. 12 bilj., als:

H. Dik,	te Winschoten,	ƒ 70,838.
J. G. Doornbos,	» Oldeboorn,	» 69,000.
K. van Tongeren,	» Heerenveen,	» 69,000.
J. Veldkamp,	» Bedum,	» 68,930.
H. J. Kroon,	» Groningen,	» 68,300.
J. v. d. Bergh,	» Stadskanaal,	» 66,903.
R. Zwolsman,	» Kuinre,	» 65,336.
W. Arntz,	» Milligen,	» 63,872.
W. Bos,	» Zuidbroek,	» 63,424.
C. de Jong,	» Nieuwolda,	» 63,180.
H. B. Harkema,	» Warfhuizen,	» 62,834.
W. Holtman,	» Beerta,	» 62,410.

Rotterdam, **5** Nov.: het maken en leveren van 6 ijzeren scheepsboeien van resp. 1150 KG.; ingek. 11 bilj., als:

Kon. Ned. Grofsmederij,	te Leiden,	ƒ 4750.
Evrard, Van Duyl en		
De Kruyff,	» Delfshaven,	» 3780.
Wed. C. Boele en Zn.,	» Slikkerveer,	» 3716.
R. S. Stokvis en Zn.,	» Rotterdam,	» 3690.
G. Gips en Zonen,	» Dordrecht,	» 3486.
B. Wilton,	» Rotterdam,	» 3480.
M. v. d. Kuyl,	» Slikkerveer,	» 3372.
D. A. Schretlen en Co.,	» Leiden,	» 3351.
J. en K. Smit,	» Krimpen a/d Lek,	» 2760.
De Jong en Co.,	» Oudewater,	» 2736.
Nardten Luckerhoff en Co.,	» Zierikzee,	» 2460.

's-Hage, **6** Nov.: het maken van een hoofdgebouw op het station buiten de Delftsche poort te Rotterdam; ingek. 15 bilj., als:

J. Sonneveld,	te Schiedam,	ƒ 421,800.
Van Schaik en		
Bleijenburg,	» Rotterdam,	» 410,000.
J. van der Velden,	» Katendrecht,	» 404,800.
K. van Spanje en		
Van Wijngaarden,	» Sliedrecht,	» 399,500.
B. J. van Ernst,	» Zwolle,	» 388,888.
H. Cramer,	» Rotterdam,	» 379,270.
J. van der Steenhoven en Co.,	» Dordrecht,	» 379,000.
J. Verwaaijen,	» Arnhem en	
J. Kooy,	» Amsterdam,	» 372,000.
J. A. Raasveld,	» 's-Hage,	» 370,000.
J. van Grinden,	» 's-Bosch,	» 363,000.
G. Key,	» Rotterdam,	» 356,990.
C. Bosman,	» idem	» 355,700.
F. Ozinga,	» Middelburg,	» 354,400.
Hoos en Zonen,	» Rotterdam,	» 353,900.
Engel en V. Krevelen,	» idem	» 344,999.

's-Hage, **6** Nov.: het verkavelen der hooge landen van Ommoorden, genaamd De Veenderij en het Pennegat; minste inschr. was L. Brand Dz., te Hardinxveld, voor ƒ 17,141.

Groningen, **6** Nov.: het leveren van eenige kromme trottoirbanden van escauzijnschen hardsteen; slechts één biljet ingek. van F. Rengers, aldaar, voor ƒ 118.

Arnhem, **7** Nov.: 1o. het éénjarig onderhoud van de Dreumelsche straat, de Vorensche en Heerewaardensche dammen; minste inschr. was G. Kooimans, te Dreumel, voor ƒ 608. Raming ƒ 710.

2o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de gebouwen en vaartuigen, van het Rijks-veer te Zalt-Bommel, met het onderhoud ged. 1874; minste inschr. was J. Meijer, te Zalt-Bommel, voor ƒ 1555. Raming ƒ 1150.

Uitgegeven — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang No. 46. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevuld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 15 NOVEMBER 1873.

De advertentiën van *een* tot *vijf gevouw* regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

AMBACHTSSCHOLEN.

II.

(*Vervolg en slot van* No. 45).

En de leerlingen! — Men moet ze zien, hoe spoedig en goed die knapen zich thuis gevoelen. Natuurlijk is er altijd kaf onder 't koren; maar verreweg den meesten is het aan te zien dat ze, hetgeen hun hier wordt gegeven, waardeeren. Nu eens theoretisch, dan weder practisch onderwijs is voor hen eene aangename afwisseling, en — zeer leerzaam. Het «groot aantal leeraren en onderwijzers", waarover de *Zierikzeesche Nieuwsbode* zoo roept, bestaat hier uit slechts 9 personen, n.l. een directeur-leeraar voor het Rechtlijnig en Bouwkundig teekenen, een leeraar in het Handteekenen, die tevens adsistent is in de andere teekenvakken, een leeraar in de Natuurkundige vakken, twee onderwijzers voor het Herhalings- en Voortgezet lager onderwijs, vier onderwijzers voor de practische vakken, t. w. timmeren, smeden, meubelmaken en schilderen. Wellicht dat later nog eens iemand voor het boetseeren, beeldhouwen en houtdraaien wordt aangesteld en dan is het getal 10 (5 voor de theoretische en 5 voor de practische vakken). Nu vraag ik: door welk vreemdsoortig vergrootglas moet men nu wel die vijf practische mannen zien, om op het denkbeeld te komen, dat in meergemeld artikel aldus uitgedrukt is: «en zullen aan de particuliere nijverheid hare natuurlijke krachten ontrokken worden, om deze dienstbaar te maken aan de samenstelling van een talrijk onderwijzend personeel" enz.?

Ik heb bij de inrichting van de laatstgenoemde school wat meer stilgestaan, omdat ik in haar meer dan in die, welke op grooter schaal zijn ingericht, het type zie van andere, welker stichting zeer waarschijnlijk spoedig zal volgen, en die dus bij eene critiek het meest in 't oog moeten worden gehouden. Zooals bekend is, wordt te Arnhem reeds naar onderwijzend personeel omgezien; te Utrecht is men bezig, de zaak op touw te zetten; dergelijke pogingen worden ook te Middelburg, en misschien in meer plaatsen aangewend; te Leiden bestaat sinds tal van jaren eene inrichting voor den handwerksstand, welke zich steeds in practische richting ontwikkelt; te Groningen is men sedert een paar jaren bezig het practisch onderwijs als proefneming op de houtbewerking toe te passen, met dien uitslag, dat het gaandeweg zich uitbreidt; — altemaal bewijzen voor de behoefte aan en de levensvatbaarheid van dit onderwijs en tegen de beschuldiging als zou het kunstmatig zijn.

Nochtans is die beschuldiging daarmee niet in allen deele weerlegd. Hij, die ze geboekt heeft, spreekt ook van «eene kunstmatige nijverheid, aangekweekt ten koste van de particuliere en vrije ambachtsnijverheid."

Ook deze uitdrukking is bezijden de waarheid, en getuigt van groote onkunde omtrent de wijze, waarop het practisch onderwijs aan de ambachtsscholen gegeven wordt. Laat mij eerst eens zeggen, dat de leerlingen minstens 12 jaren moeten zijn, dat de meesten van hen gemiddeld 13 jaar zijn, wanneer zij worden toegelaten, dus op een leeftijd, dat zij van een handwerk niets of zeer weinig afweten. Het eerste wat men hun dus op practisch terrein moet leeren, is de hanteering van het gereedschap. Dan volgt het maken van zeer eenvoudige voorwerpen, als toepassing van de theoretische lessen op de practijk. Gaat het elders, zooals hier, dan zien ze ondertusschen door een paar adsistenten eenige dingen maken, die voor de school en het onderwijs noodig zijn, en helpen daaraan quasi een handje mee. In verband met het bouwkundig teekenonderwijs, dat dan volgt, moeten zij werkstukken en voorwerpen maken, ieder in zijn vak, die, vallen ze goed uit, later kunnen dienen als modellen voor nieuw aangekomenen. Zij moeten daarbij het schoolgebouw onderhouden en de daarvoor benoodigde meubelen en andere zaken, die met voorbedachten rade bij het begin van het onderwijs tot het allernoodzakelijkste zijn beperkt, maken en vernieuwen. Later komt alle gereedschap, dat door leerlingen, desnoods met behulp van een adsistent, kan gemaakt worden, daar bij, wat natuurlijk in het eerste jaar niet mogelijk is. Ziedaar altemaal zaken, geen «knutselwerk" en «speelwerk", maar «serieus, bruikbaar werk" (om de woorden van de *Zierikzeesche Nieuwsbode* te bezigen), dat de jongelieden een geruimen tijd en met vrucht kan bezighouden, misschien wel voor de helft van den tijd (3 jaren), dat zij op school zijn.

Maar hoe nu het andere deel te besteden? Ziehier eene moeilijke vraag, welke tot dusver nog niet voldoende is opgelost. De tegenstanders van het practisch onderwijs wijzen dan ook hier niet 't minst op. Ook de schrijver in het pasgenoemde blad spreekt er van en geeft het als een der redenen, waarom hij de practische ambachtsscholen afkeurt. Mijns inziens is dit te ver gedreven. Mag eene zaak afgekeurd worden omdat er moeilijkheden bij te overwinnen zijn? Ik antwoord: *neen*, tenzij deze onovercomelijk zijn bewezen en dat moet nog gedaan worden.

Zoolang de scholen te Amsterdam en Rotterdam, door herhaalde uitbreidingen van lokaliteit, werk genoeg hadden voor de leerlingen, zoolang de school te 's-Gravenhage nog een dergelijke uitbreiding in 't verschiet heeft, hadden gene en heeft deze weinig van de genoemde moeilijkheid te duchten; doch éénmaal moet dit afweerend middel uitgeput raken, en wat dan? Kan men zich gedurende den eersten tijd van zulke resultaten verzekeren als noodig zijn, om de sympathie van het publiek in 't algemeen, maar van de werkbazen in 't bijzonder, te verwerven, dan geeft dit aanleiding, dat de laatstgenoemden eindelijk zullen medewerken door van hunne werkzaamheden voor de ambachtsscholen datgene af te zonderen, wat geschikt is om door flinke jongens gemaakt te worden. Rekent men onder die werkzaamheden in de eerste plaats zulke, die te duur zouden worden wanneer men ze door knechts met vol dagloon liet uitvoeren, dan is dit een middel, dat zoowel de particuliere nijverheid als de ambachtsscholen zal baten, en ik zie niet in dat men daardoor concurrentie opent tusschen die beiden, als men zich bepaalt tot datgene, wat door tusschenkomst van werkbazen en leveranciers eene publieke bestemming erlangt. Werkelijk heeft men het te Rotterdam reeds zoover gebracht. Van hinderlijke tegenwerking der werkbazen is daar nu geen sprake, maar wel hoorde ik nog kortgeleden van bevoegde zijde verklaren, dat reeds menige baas aan de school werkzaamheden bestelt tegen eene billijke belooning voor den arbeid, terwijl hij zelf het material levert.

Men zou zelfs zonder het beginsel van vrije concurrentie te schenden, nog een stap verder kunnen gaan, door aan gemeenten, die eene ambachtsschool subsidieeren, den raad te geven, haar als een der werkplaatsen te beschouwen, zoodanig dat in de bestekken, die zij last uitvoeren, de aannemers verplicht worden datgene aan de ambachtsschool te laten maken, wat volgens het oordeel van bevoegde personen daar gemaakt kan worden.

Dat die werkzaamheden zich altijd tot een beperkt getal en bijzondere soort zouden bepalen, is duidelijk, wanneer men den leeftijd der leerlingen in 't oog houdt. Wanneer toch de meesten op hun dertiende jaar komen en, zooals ik reeds meedeelde, de leertijd in den regel drie jaren duurt, dan verlaten zij de school op hun zestiende jaar, dat is een onderdom waarop men eerst wat van de physieke krachten der jongens kan beginnen te vergen. Aan zwaar werk kan daarom ook niet bij de ambachtsscholen worden gedacht, — reden, waarom ik vroeger eens voorgesteld heb, de leerlingen de groote constructiën in bouwkundige vakken op verkleinde schaal te laten uitvoeren en deze als modellen te laten dienen voor het onderwijs, om ze langs dezen weg toch daarmede in kennis te kunnen stellen.

Wat blijft er nu na de voorgaande opheldeningen van de zoo gehekelde «kunstmatigheid" over in het «onderwijs", de «nijverheid" en het «leven" der ambachtscholen, in dien zin als de *Zierikzeesche Nieuwsbode*, die woorden te lezen geeft? Ik durf thans het antwoord gerust aan *den lezer* overlaten, die mijne tegenspraak met eenig nadenken heeft gevolgd. Ik vertrouw dat hij mij dan ook zal toestemmen dat hier evenmin van een practisch onderwijs, «in al zijne volkomenheid", spruke kan zijn, — iets, wat door menigeen over 't hoofd wordt gezien. Het doel der ambachtsscholen moet en kan niet zijn het kantenklaar maken van handwerkslieden maar moet en zal zich bepalen tot eene flinke voorbereiding voor het practisch bedrijf door die middelen, welke ik boven heb omschreven.

Daarbij komt, wil men die inrichtingen in hare juiste waarde beoordeelen, dat men dan niet alleen moet letten op de voordeelen, die zij op intellectueel gebied afwerpen, maar ook op die, welke zij op moreel terrein waarborgen. Door de jonge handwerksknapen juist de drie eerste jaren van hunnen leertijd, die voor hen 't gevaarlijkst zijn, onder behoorlijk opzicht te brengen en onder eene leiding, die uit den aard der zaak nergens beter te verwachten is dan van de school, kan men paal en perk stellen aan den verderfelijken invloed dier werkplaatsen, welke den naam van leerplaats niet verdienen. Komen ze na deze voorbereiding in de werkplaatsen, dan zullen ze niet meer bruikbaar zijn voor de lage diensten, die daar nu somtijds van hen worden geëischt. Laten bekrompen menschen hen nageven dat zij te grootsch voor het werken geworden zijn, dat men er «jongeheeren" van gaat maken; geen nood, de feiten zullen die luidjes op 't laatst wel 't zwijgen opleggen. Daar moet het juist heen: de zoon van den handwerksman moet zich te goed gevoelen, niet om te werken, maar om zich de eerste jaren van zijn leerlingschap als schoen-

poetser en boodschappenlooper te laten gebruiken. Laat hem een poosje als krullenjongen fungeeren, dat behoort bij het vak, maar geen dingen doen die zijner en dengene, die ze hem oplegt, onwaardig zijn. Het ware te wenschen, dat men over 't algemeen wat meer deed en naliet, al naar dat 't te pas komt, om het gevoel van eigenwaarde, dien voornamen slagboom voor allerlei ondeugden, bij den minderen man op te wekken, als gewoonlijk het geval is.

Doch ik zou, zoo voortgaande, afdwalen. Mij rest nog de beschuldiging van »onbilijkheid" te weerleggen. Men vraagt: is het niet onbillijk voor het eene ambacht wel scholen te stichten en voor het andere niet? Ik antwoord: onbillijk is eene daad, die niet voldoende kan worden gerechtvaardigd, — en ik maak mij sterk, dit wel van de ambachtsscholen te kunnen doen. Wat toch is het geval? Waren alle ambachten even belangrijk voor de maatschappij en even geschikt voor het onderwijs, dan zouden allen evenveel recht op dezelfde belangstelling hebben. Maar noch het een noch het ander is waar: er zijn handwerken genoeg, die voor schoolonderwijs geheel ongeschikt zijn. Buitendien, wie zou b. v. willen beweren, dat de timmerman en de kapper op één lijn moeten gesteld worden? Moet de huatstgenoemde de constructie van het hoofd kennen evenals de eerste die van een kap en een trap? Geloof gerust, gij die het niet weet, dat een knappe timmerman heel wat moet kennen en kunnen, om zijn vak eere aan te doen; dat hij jarenlang moet leeren, terwijl een ander zoovele maanden noodig heeft, om klaar te komen. En zou er dan hier van geen vergelijkende waardeering der handwerken sprake mage zijn?

Fi donc, — wie geen beter motief weet te vinden, om iets, wat hem niet aanstaat, onbillijk te noemen, laat hij liever zwijgen. Trouwens, ik geloof, dat de schrijver van het artikel in de *Zierikzeesche Nieuwsbode* beter gedaan had zijne opmerkingen in den zak te houden tot zoolang hij wat beter beslagen op het ijs kan komen. Ik zeg hem daarom voor een poos vaarwel.

Ik ben hem echter in één opzicht dankbaar, nl. dat hij mij door zijn geschrijf de gelegenheid heeft gegeven, om de zaak, die zoo goed aller belangstelling waard is, opnieuw onder de aandacht van het publiek te brengen. Het geldt hier niets meer of minder dan een ingrijpend middel tot verbetering eener kwaal, die een groot deel der maatschappij ondermijnt. Vooral in een tijd, dat zich een z.g. zwierde stand" gaat vormen, is elk voorstel, om de ontwikkeling van dien stand langs een veiligen weg te doen plaats hebben, te ernstig, om er zoo luchtig overheen te praten als de reeds te veel geciteerde schrijver gemeend heeft te mogen doen.

Moet ik nog vragen: of de zaak geen duizenden waard is? Zoolang het budget voor Onderwijs dat voor Oorlog niet overschreden heeft, kan men ze gerust aanvragen. Nederland is rijk genoeg om zulke geldelijke offers, als hier gevorderd worden, te dragen. En dat particulieren op het terrein van onderwijs ook nog wat kunnen en willen, dat hebben zij reeds aan deze zaak getoond. Laten zij daarmee voortgaan: God zegene hun werk!

Met bijzonder genoegen vermeld ik nog, dat de handwerksstand, wiens zaak het hier gebleft, zelf teekenen van belangstelling geeft. Men lees daarover maar eens o. a. de jaarlijksche verslagen der scholen te Amsterdam en Rotterdam.

Ook hier, te 's-Gravenhage, heeft men zich daarover niet te beklagen. Menig werkman heb ik uit eigen beweging zijn zoon voor de school zien aanbieden, om soortgelijke redenen als ik hier heb ontwikkeld. Deze zijn de sprekende bewijzen, dat er vruchtbare grond op den te bebouwen akker ligt; — wie zegt, hoeveel er nog zijn, die zwijgende meedoen willen?

Dit is zeker; er zijn nog genoeg onder hen, die ambachtsscholen wenschen, waarin de aanstaande ambachtslieden zoo volkomen mogelijk onderwezen en voor de practijk gevormd worden", — hier in een anderen, ruimeren zin dan waarin de *Zierikzeesche Nieuwsbode* die woorden heeft geboekt. ('t Is opmerkelijk, dat de schrijver, na al de voorgaande, losse gezegden, zijne conclusie nog in deze woorden formuleert).

Daarom, als iemand, die een deel van zijn leven heeft doorgebracht onder den stand, voor welks belangen hij hier heeft gepleit, zal ik voortgaan mij te verzetten tegen zulk een critiek als waartegen ik hier te velde getrokken ben. Niet dat ik verlang dat allen op dit punt eensdenkend zouden zijn: ik zou niet gaarne behooren tot degenen, die meenen de waarheid alleen in pacht te hebben; maar wat ik wel verlang, en naar ik meen met recht, dat is: bewijs bij beschuldiging, dat is: feit bij verdachtmaking, dat is: reden bij afkeuring. Met leedwezen tel ik het weinig aantal woordvoerders en schrijvers, die zich als openbare verdedigers van het ambachtsonderwijs hebben doen kennen. Het drong mij tot spreken. Dat ook anderen zich opgewekt mogen gevoelen, hen bij te staan en ieder, die van het goede der zaak overtuigd is, het zijne er toe moge bijdragen, ons het onderwijs in Nederland een nieuwe kroon op te zetten, gevlochten door dankbare knapen van onzen handwerksstand.

's-Gravenhage, Oct '73.

H. L. BOERSMA.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

△ Op de uitgeschreven prijsvraag voor een ontwerp van een gerechtsgebouw te Dresden zijn 14 ontwerpen ingekomen, welk aantal men gering mag noemen, wanneer men daarbij acht geeft op de uitgeloofde prijzen, die vrij belnidend waren. De eerste prijs ad 2000 Thaler is behaald door de heeren Trobsch en Eck, te Dresden; de tweede prijs ad 1500 Thaler is toegewezen aan den architect Trautzsch, te Zwickau en de heer Hauschild, te Dresden, is bekroond met den derden prijs ad 1000 Thaler.

— △ De Gemeenteraad van Magdenburg wenscht, ter eere van de strijders die in de oorlogen van 1864, 1866 en 1870/71 zijn gevallen, een gedenkteeken op te richten en heeft daartoe eene prijsvraag uitgeschreven, waartoe premiën van 1000, 500 en 300 Marken zijn uitgeloofd.

De ontwerpers worden uitgenoodigd modellen van minstens 75 centimeters hoogte in te zenden en wel vóór den 1sten Maart 1874, terwijl daarbij eene begrooting moet gevoegd worden, die de som van 20,000 Thaler niet mag te boven gaan.

De ingezonden modellen worden dadelijk na de inzending gedurende 8 dagen ten toon gesteld.

In de jury van beoordeeling hebben zitting de heeren professoren Lucae en Blaeser, te Berlijn en de stadsbouwraad Grubitz, te Maagdenburg, terwijl die verder bestaat uit den Opperburgemeester Hasselbach, den directeur Marcks en de kooplieden Duvigneau en Josti, allen van Maagdenburg.

— De fraaie *Boulevard Central* te Brussel, zal waarschijnlijk met een schouwburg worden verrijkt. Er bestaat plan, in deze langzamerhand hare voltooiing naderende breede straat een theater te bouwen.

Zie verder het bijvoegsel.

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

De gewone vergadering, jl. Dinsdag gehouden in het lokaal *Diligentia* te 's-Hage, was niet talrijk bezocht.

De Secretaris was door ziekte verhinderd op de vergadering tegenwoordig te zijn, zoodat die functie werd waargenomen door het bestuurslid Van Kerkwijk.

Door de te late verzending van de gedrukte notulen der vorige vergadering, werden deze voorgelezen, om daarna aan de goedkeuring der leden te worden onderworpen.

Alleen het lid Moere had daarop eenige aanmerking, en wel over de redactie van de beschrijving der tentoonstelling op de algemeene vergadering te Rotterdam.

Aan zijn ontwerp van een beursgebouw te Frankfort was geen bekroning te beurt gevallen, maar het behoorde tot de 5 ontwerpen, die in aanmerking kwamen en waaruit later de 3 bekroonden gekozen werden.

Ook had dat lid niet zelf zijn project der pakhuizen ten toon gesteld, maar waarschijnlijk het bestuurslid Stieltjes.

Na goedkeuring dezer notulen en voorlezing der ontvangen giften, werd mededeeling gedaan van:

Brieven van den Hoofd-ingenieur van den waterstaat in Noord-Holland, ten geleide van de waarnemingen aan Den Helder gedurende de maanden Augustus en September 1873, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruyff.

Brief van denzelfden Hoofd-ingenieur, ten geleide van de aanteekening der in 1873 gedane meting van het strand langs de kust der Noordzee in de provincie Noord-Holland.

Het lid Gosschalk had in het gedrukt »bericht" zijn voorstel geformuleerd, dat in de vergadering van 12 Juni jl. was ingeleid. De inhoud daarvan was:

»Door het Koninklijk Instituut van Ingenieurs worde eene Commissie benoemd tot onderzoek naar de mogelijkheid en wenschelijkheid der invoering hier te lande van een steenformaat van 25 × 12.2 × 6 c.M.:

de mogelijkheid, wat betreft de gebruikte grond stoffen;

de wenschelijkheid wat betreft de bepaling van kosten bij groote werken.

»Deze Commissie besta uit vijf leden, waaronder minstens één steenbakker.

»Het staat haar vrij ook andere, op de gebakken steenfabrikage betrekking hebbende onderwerpen, als het verkrijgen van eenvormigheid bij gelijknamigen steen, — het vaststellen van standaardsoorten (teneinde het telkens vormen van nieuwe sorteeringen tegen te gaan) enz., tot punten van overweging te nemen.

»Zij brengt binnen zes maanden verslag uit aan het Instituut. Dat verslag wordt in de werken opgenomen.

»Ten behoeve van onderzoekingen wordt haar een krediet van ƒ 100 verleend."

Door afwezigheid van den voorsteller der vraag was de discussie wel wat verward, omdat in den regel de lectuur van gedane en gedrukte verhandelingen verzuimd wordt. Het lid Morre wenschte de taak der Commissie verder uit te breiden en niet alleen over de afmeting en structuur der steenen volgens een bepaalde maat, maar ook op de fabrikage van geprofileerde steenen aan te dringen, om de elementen der bouwkunst, evenals in Hannover met zooveel succes geschiedt, uit te breiden. Daarin werd spreker gesteund door het lid Vogel. Het lid Van den Berg echter vond dan het voorstel tweeledig, t.w. behelsende het invoeren van een vast steenformaat en 2o de uitbreiding van dezen tak van industrie.

Te recht merkte echter het lid Bolten op, dat de voorsteller der vraag zoowel het eene als het andere voor de taak der Commissie bedoeld had.

Het lid Van den Berg beweerde dat het leveren van geprofileerde steenen, of in 't algemeen de uitbreiding der fabrieken ten behoeve der schoone bouwkunst, niet noodzakelijk bleek, omdat de architecten dat niet eischten, de baksteen-architectuur hadden verlaten en tot pleisteren en hout-constructiën waren overgegaan; zijns inziens lag dus de schuld niet aan de steenbakkers, maar aan de bouwkunstenaars zelven. Het lid Vogel deelde dat beweren niet, 1°. hadden de architecten den baksteenbouw niet verlaten, al werd er dan nu en dan ook al gepleisterd en 2°. lag de oorzaak van ongenoegzame uitbreiding der steenbakkerijen niet aan de architecten, die persoonlijk en te zamen door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst zoo dikwijls daarop hadden aangedrongen, maar stuitte alles af op den onwil der steenbakkers, om onderling die zaak eens ernstig ter harte te nemen. Zij berusten waarschijnlijk in het feit dat hun steenen tot nog toe steeds gretige koopers vinden en de geprofileerde steenen of verdere nieuwigheden, althans in het begin, natuurlijk niet in dat voorrecht zouden deelen door den te hoogen prijs enz. (Zie hieromtrent ook de meening van den heer Gosschalk in de notulen van 12 Juni, het verslag der 21e algemeene vergadering der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, pag. 115 en 116 enz.)

Het resultaat der discussie, waaraan ook nog de leden Koster en Saraber deelnamen, was, dat het voorstel-Gosschalk met groote meerderheid werd aangenomen.

Het lid Van Ruth sprak over de fabrikage van spoorstaven en toonde dat onderwerp volkomen machtig te zijn. De aard van zijne verhandeling en ook wel voor een deel eenige onduidelijkheid in het spreken, waren, althans voor uwen verslaggever, redenen, om de kennisneming van zijn stuk uit te stellen tot later, dat zeker wel belangrijk zijn zal.

Het lid Michaelis gaf een verklaring der juk-ken voor de spoorwegviaduct te Rotterdam, opgehelderd door een duidelijk model.

Het lid Mans Geesteranus sprak ten slotte nog een enkel woord over een nieuw toegepast wa-

tergas, dat aan geen bijzondere invloeden van koude enz. onderhevig was en slechts ƒ 36 de 1000 M³ kostte. Uitvoerig had hij omtrent daarvan kennis gegeven aan den Gemeenteraad te 's-Hage.

Na ballotage en aanneming der voorgestelde leden, sloot de President de vergadering te 2 uren.

VERSLAG VAN DEN TOESTAND EN DE WERKZAAMHEDEN VAN DE AFDEELING 'S-GRAVENHAGE DER MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST OVER 1872—73.

Bij den aanvang van het dertiende afdeelingsjaar bedroeg het aantal leden 76, dat op het einde van dat jaar tot 82 is vermeerderd.

Het Bestuur is thans samengesteld uit de heeren: W. N. Rose, voorzitter; P. J. Mouthaan, ondervoorzitter; E. Saraber, penningmeester; M. Henriques Pimentel, J. Singels, J. F. Metzelaar en J. J. C. de Wijs, secretaris.

De financieele toestand is gunstig en de contributie voor het ingetreden jaar is weder op ƒ 3,50 gesteld.

De afdeelingsvergaderingen hadden geregeld maandelijks plaats en werden gemiddeld door 1/4 van het aantal leden bijgewoond. Omtrent de behandelde onderwerpen stippen wij het volgende aan:

Het lid Saraber gaf eene beschrijving van het Amphitheater van Flavius te Rome, en naar aanleiding van deze voordracht trad het lid Rose in uitvoerige beschouwingen omtrent de spelen der oude Romeinen, inzonderheid die, welke in het Amphitheater plants hadden.

Het lid Rose deelde ook bijzonderheden mede omtrent de wandschilderingen in de eerste helft der 14de eeuw, en spreker liet teekeningen zien, die de kopie voorstelden van eene muurschildering in de dorpskerk te Bathmen (nabij Deventer). Daarna trad spr. in beschouwingen over den geest van de kunst in de middeleeuwen en vergeleek den kerkbouw van dien tijd met den tempelbouw der Grieken, daarbij vooral aantoonende hoe de Grieken de kunst zochten in de schoone vormen.

Het lid Ginjoolen stelde ter bezichtiging een groot middel- en hoekstuk van pleister voor een plafond. De wansmaak, die tegenwoordig veelal in de aanwending van ornement is op te merken, heeft hem er toe gebracht om versieringen te ontwerpen en te vervaardigen, teneinde te trachten door schoone lijnen ook schoone vormen voor te stellen.

De Voorzitter wenschte den heer Ginjoolen, namens de Vergadering, geluk met zijn welgeslaagden arbeid.

Het lid Lefèbre hield eene voordracht over de voortplanting van het geluid, in verband met den bouw van concertzalen en orkesten en toonde aan, dat schoone klankvorm hoofdzakelijk afhankelijk is van den bouw van het lichaam, van waar uit de toon wordt voortgebracht, alsmede dat bij den bouw van concertzalen de ronde, elliptische en langwerpige vormen (met ronde hoeken) de beste uitkomsten opleveren. Voorts werden door spr. beantwoord eenige door het lid Saraber gestelde vragen, en liet hij een model van een muziektempel zien, waarbij het geluid, door eene nieuwe inrichting van plafond en klankbodem, aanmerkelijk krachtiger of helderder wordt voortgeplant en met behulp waarvan een concert ook voor toehoorders, op grooter afstanden gezeten, meer hoorbaar wordt. Bij ongunstig weder wordt de kiosk geheel gesloten en het geluid door een acoustisch apparaat en eene buizenleiding voortgeplant naar eene zaal, waar men het concert dan even goed hoort.

Het lid De Wijs gaf eene geschiedkundige en plantselijke beschrijving van den Akropolis te Athene, en spr. deelde in bijzonderheden het ontwerp van Schinkel voor een koninklijk paleis mede, dat op last van den Koning van Griekenland was opgemaakt om op die plaats te bouwen.

Het lid Singels deed eenige mededeelingen omtrent de fabrikage van spiegelglas en bepaalde zich tot eene uitvoerige beschrijving, hoe men te werk gaat bij het gieten van spiegelplaten.

Naar aanleiding dezer voordracht deed het lid Muller eenige mededeelingen over het foetiën van spiegelglas. Spr. wees er op, hoe men het foetiën door middel van kwik en tin, heeft willen vervangen door zilver, doch tegenwoordig tot de oude manier is teruggekeerd, daar het geargenteerde glas spoediger door vochtige lucht wordt aangedaan en het snijden van dat glas ook met moeilijkheden gepaard gaat.

De vraag: »blijft siliceat duurzaam op een verwarmd voorwerp?", werd door den heer Saraber bevestigend beantwoord, doch hij zou wenschen dat dienaangaande eene proef op groote schaal werd genomen, en naar aanleiding daarvan werden de heeren Benoist, Koelman en Bauer uitgenoodigd, om in commissie proeven te nemen met siliceat.

Genoemde heeren brachten later hierover een rapport uit.

De vraag: »wat leert de ondervinding omtrent het draineeren van gronden?", werd door de leden De Wijs, Mouthaan, Maitland en Rose besproken, waarvan de slotsom was, dat het droogleggen door buizen in ons land, uit hoofde van de vele bezwaren, weinig aanwending zal vinden.

De derde vraag, luidende: »wat heeft de ondervinding geleerd omtrent de verschillende bewerkingen, die gevolgd worden om gebouwen uitwendig te bepleisteren, en hoedanig moeten de pleisterspecien voor de verschillende steensoorten worden bereid?", gaf aanleiding tot onderlinge bespreking, waarbij de heeren De Wijs en Saraber elk eene vermenging van speciën aangaven. De heer De Wijs was sterk tegen het gebruik van Luikssche kalk, terwijl de heer Saraber de Luikssche kalk voor uitwendige muurbepleistering niet afkeurde, mits men daarbij schelpzand gebruikt.

De vierde vraag: »is meerder politie-toezicht op het bouwen te 's-Gravenhage wenschelijk?", werd druk besproken en algemeen in bevestigenden zin beantwoord. De heeren Singels, De Wijs en Brouwer werden in commissie benoemd om kennis te nemen van de verordening op het bouwen te Rotterdam, die te vergelijken met de verordening te 's-Gravenhage en dienaangaande in het volgende afdeelingsjaar rapport uit te brengen.

Voorts werd eene commissie benoemd, bestaande uit de heeren Beeuwkes en Boudewijns, om proeven te nemen met de verfcement van den heer Allebrandi, te Amsterdam, die daartoe een monster had ingezonden.

Ten slotte zij vermeld, dat de nog beschikbare tijd op de vergaderingen werd gewijd aan kunstbeschouwingen, bestaande in plast- en prachtwerken, door sommige leden daartoe welwillend aangeboden.

Advertentiën.

Kennisgeving.

OPENBARE AANBESTEDING.

DE KOMMANDANT DER BRANDWEER, zal onder nadere goedkeuring van Burgemeester en Wethouders der gemeente Amsterdam op **Maandag den 24 November 1873**, ten 1 ure des namiddags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving aanbesteden (*in vier perceelen*).

De LEVERING van de volgende VOORWERPEN ten behoeve van het korps Brandweer.

1e Perceel:
Geperst Lederen Helmen met toebehooren.

2e Perceel:
Groote Bijlen.

3e Perceel:
Handbijlen met lederen tasch en draagriem.
Lederen Gordels met veerhaak en ring.

4e Perceel:
Lantaarns met lederen gordel.
Blikken Broodbussen met pakriemen.
Metalen Letters en Cijfers.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn, met het daarbij gevoegde inschrijvingsbiljet, uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van 25 Cents, en liggen ter lezing op het *Centrale Bureau der Brandweer*, kamer n°. 61, op het Raadhuis, alwaar tevens nadere inlichtingen kunnen worden verkregen.

De vastgestelde en gewaarmerkte modellen van gezegde voorwerpen liggen voor de belanghebbenden dagelijks, behalve des Zondags, van 10—2 uur ter bezigtiging.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
10 November 1873. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

VILLA'S TE KOOP.

TE KOOP de solide en nieuw gebouwde Villa's **ANNE, REALE** en **CLARA**, gelegen aan den Utrechtschen Straatweg, op 10 minuten afstand van Arnhem, hebbende allen een prachtig uitzicht over de rivier de Rijn.

Te bevragen met *franco* brieven bij den Heer VAN MEDENBACH DE ROOIJ, Makelaar te Arnhem.

Voor de, in het begin van 1874, te openen Practische Ambachtsschool, te Arnhem, wordt gevraagd een

DIRECTEUR,

bevoegd tot het geven van Onderwijs — liefst in het **bouwkundig teekenen** — aan zoodanige School. De jaarwedde is bepaald op **ƒ 2000**. Voor nadere inlichtingen vervoege men zich tot het Bestuur.

D. A. THIEME, *Voorz.*
Mr. J. EVERTS Blz., *Secr.*

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

(Voor rekening van de Köln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft.)

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* den 25sten November 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 105.

Het leveren van stalen puntstukken, ijzeren tongbewegingen met stalen tongen en van excentrische bewegingen, ten behoeve van de uitbreiding van de sporen op het station te VENLO.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 24 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 8sten November 1873 ter lezing aan het Centraalbureau, bij de Moreelsche Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Venlo*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Venlo*.

Utrecht, den 8sten November 1873.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

Bestek N°. 14.

VERNIEUWINGSFONDS

Aan gegadigden wordt kennis gegeven, dat de besteding van Bestek N°. 14 (Vernieuwingsfonds) wegens de levering van STALEN PUNTSTUKKEN, aangekondigd als te zullen plaats hebben op *Zaterdag* 15 *November* 1873, **IS UITGESTELD** tot *Dingsdag* 18 *November* 1873, des namiddags ten 2 ure.

De Directeur-Generaal.

Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen.

(Voor rekening van den Staat.)

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* den 9den Decmber 1873, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelsche Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 106.

Het maken van eene Klinkerbestrating op het stations-emplacement te Hedel, ten behoeve van den spoorweg van Utrecht naar Boxtel.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 17 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 10den November 1873 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelsche Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *'s Hertogenbosch* en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *'s Hertogenbosch*.

De aanwijzing op het terrein zal plaats hebben den 25sten November 1873.

Utrecht, den 10den November 1873.

Na bekomen rechterlijke machtiging

zal, ten overstaan van de Notarissen W. J. EIKENDAL en Mr. C. VAN ZEGWAARD, in het openbaar, *in het Veendhuis der Notarissen, in de Nobelstraat* te *'s Gravenhage*, op MAANDAG den 8 December 1873, des namiddags te 5 uren, worden **geveild** en op MAANDAG, den 15 December daaraanvolgende, des avonds te 7 uren,

worden verkocht:

DE BUITENPLAATS „Zandvliet,"

alleraangenaamst gelegen in de Gemeente *'s Gravenhage*, aan de Noordzijde van den *Bezuidenhoutschen weg* en grenzende aan het *'s Gravenhaagsche Bosch*, waarin dezelve uitgang heeft, met fraai opgaand HOUT, BLOEM- en MOESTUINEN, en modern, hecht, sterk en welboortimmerd HUIS, bevattende een aantal zoo BOVEN- als BENEDENKAMERS, waaronder fraaie SUITE, allen behangen en gestukadoord en de meeste van Stookplantsen met marmeren Schoorsteenmantels voorzien; voorts twee ruime KEUKENS, twee KELDERS, KLEEDER- en TURFZOLDERS en alle verdere gemakken, tot een aanzienlijk ZOMER- en WINTERVERBLIJF behoorende; hebbende een uitgestrekt landgezicht, wijders zeer solide gebouwde STALLING en KOETSHUIS, TUINMANSWONING, ORANJERIE, en KOEPEL aan den bovengemelden weg; alles bij het Kadaster bekend onder Sectie P, Nos. 432 tot en met 436 en 439, als te zamen groot 79 Aren, 7 Centiaren.

Te veilen in de **acht** navolgende perceelen, — aangewezen op de kaart, voorkomende op de geafficheerde biljetten, — van welke de 7 laatsten uitmuntend gelegen zijn om tot **Bouwgrond** te worden gebezigd, als:

No. **1**. Het HUIS met KOETSHUIS, STALLING en een gedeelte van den TUIN, te zamen groot 25 Aren, 40 Centiaren, Kadastraal bekend onder Sectie P, No. 439 gebeel en Nos. 432, 435 en 436 allen gedeeltelijk.

No. **2**. Een perceel TUIN met Watering, zeer geschikt tot BOUWGROND, te zamen groot 7 Aren, 36 Centiaren, Kadastraal bekend onder Sectie P, Nos. 432, 434, 435 en 436, allen gedeeltelijk.

No. **3**. Een DITO perceel met Watering, te zamen groot 7 Aren, 50 Centiaren, Kadastraal bekend onder Sectie P, Nos. 432, 434, 435 en 436, allen gedeeltelijk.

No. **4**. Een DITO perceel met Watering en daarop staanden KOEPEL, te zamen groot 7 Aren, 65 Centiaren, Kadastraal bekend onder Sectie P, No. 433 gebeel en Nos. 432, 434, 435 en 436, allen gedeeltelijk.

No. **5**. Een DITO perceel met Watering, te zamen groot 7 Aren, 80 Centiaren, Kadastraal bekend onder sectie P, Nos. 432, 434, 435 en 436, allen gedeeltelijk.

No. **6**. Een DITO perceel met Watering, te zamen groot 7 Aren, 90 Centiaren, Kadastraal bekend onder Sectie P, Nos. 432, 435 en 436, allen gedeeltelijk.

No. **7**. Een DITO perceel met Watering, te zamen groot 7 Aren, 97 Centiaren, Kadastraal bekend onder Sectie P, Nos. 432, 435 en 436, allen gedeeltelijk.

No. **8**. Een DITO perceel met Watering, te zamen groot 7 Aren, 40 Centiaren, Kadastraal bekend onder Sectie P, Nos. 432, 435 en 436, allen gedeeltelijk; met de AFBRAAK van den OPSTAND der Gebouwen, zoo op dat perceel als op de perceelen Nos. 5, 6 en 7 staande; onder den last, om, bij afzonderlijken verkoop van één of meer dier perceelen, dien Opstand, voor zoover die is staande op de perceelen Nos. 5, 6 en 7, gebeel af te breken en weg te voeren en het terrein, behoorlijk gelijk gemaakt, zonder puin op te leveren aan de koopers dier perceelen, vóór of op den 1n April 1874.

De perceelen zijn gezamenlijk aangeslagen in de directe belasting als gebouwd en ongebouwd eigendom over 1873 met . . . . . *f* 168,57.

Terwijl voor dezelve thans de navolgende recognitiën worden betaald, als: ten behoeve van het Domein, voor den uit ang in het Bosch *f* 10, en ten behoeve van den eigenaar van het aan den overkant van den Bezuidenhout-schen weg liggende land *f* 4 's jaars.

Alles te bezichtigen des Dingsdags en Donderdags van 's namiddags 4 tot 4 uren.

De Perceelen zullen bij de definitieve toewijzing eerst afzonderlijk en daarna in verschillende combinatiën ten verkoop worden aangeboden.

De aanvaarding zal kunnen geschieden dadelijk bij de betaling der kooppenningen op den 1 Februari 1874 of zooveel vroeger als men nader zal kunnen overeenkomen.

Nadere informatiën te bekomen ten Kantore van de voornoemde Notarissen in het *Noordeinde*, No. 38, te *'s Gravenhage*, en bij den Notaris Mr. M. DU PON, te *Leusen*.

Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij.

OOSTERSPOORWEG.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 24*sten* November 1873, des namiddags te half twee ure, zal in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort te Amsterdam worden aanbesteed:

Het maken van eene Locomotievenloods en den onderbouw van eene groote Draaischijf op het Stationsterrein te Amersfoort.

Raming *f* 31,000.

Bestekken en teekeningen zijn tegen betaling van *f* 2 te bekomen aan het Hoofdkantoor der Maatschappij te Amsterdam (Vijzendam).

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezend Ingenieur bij den Oosterspoorweg te Hilversum.

Aanwijzing op het terrein wordt gedaan op Zaterdag 15 en Dinsdag 18 November 1873, des voormiddags te negen ure.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

H. H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers, Fabriekanten enz.

worden opmerkzaam gemaakt op eene

NIEUWE LICHTDRUK-METHODE,

waardoor men gemakkelijk, spoedig en met weinig kosten Afdrukken of Copiën kan maken van **Teekeningen, Plannen, Bestekken enz.** op de juiste en zelfde grootte als het oorspronkelijke. De hiertoe benoodigde Apparaten met beschrijving en Prijscourant zijn verkrijgbaar bij

A. W. GROOTE, Chimist,
Kalverstraat E. 24, Amsterdam.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH EN Co, Civ. Ing.
TE
OUDEWATER.

Vervaardigen STOOM- en HANDBAGGERMOLENS, volgens geheel nieuwe eigene constructie.

OTTO GROTHE — UTRECHT.

CIVIEL-INGENIEUR.

Belast zich met het maken van **Plannen, Begrootingen** en **Taxatiën** van Fabrieken en andere Bouwwerken.

Commissionair in **Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen**, enz. enz.

KONING & Co., TEXEL,

Leveren *franco* Amsterdam **BLADMOES**, à *f* 5 — 100 kilo en wel tot het volgende doeleinde:

1°. Tot het opvullen van **plafonds** op bovenverdiepingen, vooral in huizen die met zinken daken gedekt zijn, daar er anders des zomers een onverdragelijke hitte op de slaapkamers heerscht.

2°. Tot het opvullen van **latten separatiemuurtjes** om het voortplanten van het geluid te beletten.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

TE KOOP

het Nederlandsch octrooi van

ROBERTSON'S

Patent Valveless Engine

met verbeteringen daarop, loopende tot 2 Augustus 1884.

Deze **STOOMWERKTUIGEN** zijn zeer in gebruik in Engeland, voornamelijk als DONKEY ENGINES en FEED-PUMPSS, en de ROYALTY aldaar levert over **£ 3000** 's jaars aan den patentee op.

Inlichtingen te bekomen bij H. SICCAMA, 1155 Parkstraat, 's-Gravenhage.

BOUWKUNST.

Overzicht van de onuitgegeven werken onzer Nederlandsche tijdgenooten.

Uit te geven onder toezicht van

L. H. EBERSON,

ARCHITECT,

Ridder der orde van de Eikenkroon, Lid van de Koninkl. Akademie van Beeldende Kunsten, enz. enz.

Het doel dezer uitgave is om op eenvoudige, doelmatige en goedkoope wijze ontwerpen onzer hedendaagsche bouwmeesters, beginnende met gewone huizen, villa's, enz., zoo niet ter navolging, dan toch tot beoefening bekend te maken.

In losse bladen ter grootte van 0.63 bij 0.48 M., zal elk blad de plattegronden, voornaamste opstanden en doorsneden van een ontwerp bevatten, en op voldoende schaal zóó worden weergegeven, dat het ter beoefening geschikt is.

Het werk wordt uitgegeven in afleveringen, ieder van **zes** platen. **Zes** dezer afleveringen vormen eene serie, die bij genoegzame deelneming door meerdere series zal worden gevolgd. Bij de *eerste* aflevering wordt **gratis** eene portefeuille gevoegd, bij de *zesde* titel en inhoud.

Men verbindt zich slechts voor één serie.

Prijs der 6 afleveringen met 36 platen, *f* **12.60**.

Prospectussen zijn verkrijgbaar, en inteekeningen kunnen worden gesteld bij alle solieste Boekhandelaars.

Na voltooiing wordt de prijs belangrijk verhoogd.

De 1*e* aflevering is verzonden.

Uitgave van H. W. VAN MARLE, te *Arnhem*.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:

één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jacs. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

PARQUETVLOERENFABRIEK.
A. BEMBÉ, Mainz.
Agent C. G. DE ROOS, *Arnhem*.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 15 November 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 17 Nov.

Leiden, te **9** uren, door de firmr Wed. Van Haansbergen en Dutilh en D. H. Krepa: het bouwen van eene bergplaats voor petroleum op het terrein genaamd de Raamlanden, buiten de voormalige Marepoort.

Utrecht, te **10** uren, door den commandant der genie, in het lokaal voor kunsten en wetenschappen: 1o. het maken van gemeenschapewegen in de nieuwe Holl. waterlinie nabij Utrecht. Raming *f* 66,700. (Herbesteding); 2o. het maken van militaire wegen van het fort Vossegat naar het fort bij Rijnauwen en van den Koningsweg naar het fort bij Vechten. Raming *f* 11,300. Bilj. inzenden uiterlijk 15 Nov., te 1 uur.

Obdam, te **12** uren, door het gemeente- en bannebestuur van Obdam, ten raadhuize: het sloopen van het raadhuis met bijbehoorende gebouwen en het bouwen van een raadhuis met conciergewoning aldaar. Bilj. inzenden vóór 15 Nov.

Dinsdag, 18 Nov.

Groningen, te **12** uren, door het prov. be1o. het leveren en plaatsen van 25 gegoten-ijzeren gr.nspalen tusschen de prov. Friesland en Groningen. Inl. bij den prov. ingenieur en den adjunct-ingenieur en bij den opzichter P. Nienhuis, allen aldaar.

2o. het ged. 1874 onderhouden van het gebouw bewoond door den commissaris des Konings en van het gouvernementsgebouw aldaar, in 2 perc. Inl. bij den hoofdingenieur te Assen, bij den ingenieur te Groningen en den opzichter J. J. Grutterink, aldaar.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van stalen puntstukken. Bestek ter lezing aan het centraalbureau en aan dat van de sectie-ingenieurs te Breda en Meppel.

Woensdag, 19 Nov.

Utrecht, te **11** uren, door den commandant van het bataljon mineurs en sappeurs, ten zijnen bureele: het maken en leveren van de bepakking der buskruitkarren van genoemd bataljon. Bestek en modellen liggen in de Willemskazerne. Raming *f* 2500.

Zutfen, te **11** uren, door provisoren van het oude en nieuwe gasthuis: de levering van de voor een jaar benoodigde manufacturen, garen, band enz. Monsters en voorwaarden liggen in genoemd gesticht.

Middelburg, te **11** uren, door het bestuur der godshuizen, in het Burgerweeshuis: o. a. de levering van brandstoffen.

Tiel, te **1** uur, door burg. en weth.: het maken van 2 houten barakken met toebehooren. Voorwaarden liggen ter secretarie.

Donderdag, 20 Nov.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. o. a. het maken en leveren op de Rijks-stapelplaats te Dordrecht van 30 puntstukken voor spoorwissels Raming *f* 9750, 2o. het leveren, kepen en carboniseeren van eikenhout voor 30 wissels met 150 dwarsliggers, in 2 perc. Raming: 1e perc. (levering) *f* 13,670; 2e perc. (kepen en carboniseeren) *f* 890. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam.

2o. het maken van den onderbouw voor eene weegbrug op het havenstation te Vlissingen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Vlissingen. Aanw. 17 Nov., te 11 uren.

Harlingen, te **12** uren, door burg. en weth.: het afdammen, droogmaken en slatten van een gedeelte der Lange Zoutsloot. Aanw. 19 Nov., te 11 uren, te beginnen bij de Rommelhaven.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: het wieden der straten en pleinen en het schoonhouden der walmuren en walbeschoeiingen ged. 1874, '75 en '76. Voorwaarden ter secretarie. Bilj. inzenden uiterlijk 19 Nov.

Vrijdag, 21 Nov.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het ged. 1874—'76 onderhouden van het Nederlandsche gedeelte van het kanaal van Neuzen, het zijkanaal naar de Axelsche Sassing, met bijlevering der benoodigde bouwstoffen. Inl. bij den hoofdingenieur, te Middelburg en bij den ingenieur, te Neuzen. Aanw. den 4en dag vóór de besteding. Raming *f* 35,480 per jaar.

Middelburg, te **10** uren, door het prov. bestuur: het uitvoeren van vernieuwingen, herstellingen en der gewone onderhoudswerken aan verschillende Rijksgebouwen in de Abdij te Middelburg ged. 1874. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur van den waterstaat, beiden te Middelburg. Aanw. 17 Nov.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verrichten van baggerwerk in de Amer bij de vereeniging van het Oude-Maasje en de Donge, onder de gemeente Made-en-Drimmelen. Raming *f* 9100.

Naarden, te **11** uren, door den eerstaanw. ingenieur, in Let gemeentehuis: het verbeteren van bastion Katten der vesting Naarden. Inl. bij voornoemden ingenieur. Bilj. inz. uiterlijk 18 Nov., te 11 uren. Raming *f* 100,000.

Wieuwerkerke, te **10½** uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Vliete, in de directiekeet aan den Vlietpolder: het maken en zinken van twee zinkstukken met een aansluitingsstuk aan den oever van den polder. Aanw. 19 en 20 Nov.

Zaterdag, 22 Nov.

Zaandam, te **1** uur, door regenten van het burgerlijk wees- en armhuis: de levering van verschillende benoodigdheden. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 44 en dat van no. 45.)

Utrecht, te **2** uren, door het prov. bestuur: het driejarig onderhoud (1874/76) van den Kromme Rijn, Cothergrift en Minstroom. Bestekken ter lezing aan de prov. griffie. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur in het 8e district en bij den prov. opzichter J. van Dijk, te Utrecht. Aanw. 19 Nov.

Utrecht, te **2** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het ged. 1874—'76 onderhouden van de groote wegen der 1e klasse in Utrecht. Aanw. den 3en, 4en en 5en dag vóór de besteding. Raming *f* 60,000 per jaar. 2o. het onderhoud van- en het doen van vernieuwingen aan de academische gebouwen te Utrecht ged. 1874. Aanw. den 5en dag vóór de besteding. Raming *f* 5600 per jaar. Inl. voor beide bij den hoofdingenieur en den ingenieur in het 8e district, te Utrecht en bij de betrokken opzichters.

Maandag, 24 Nov.

Dordrecht, te **9½** uren, aan het bureau der gemeentewerken: het leveren van 2 stel kolenkisten bij de overzetveren aldaar.

Stadskanaal, te **10** uren, door burg. en weth. van Onstwedde: 1o. het bouwen van eene draaibrug in den straatweg van Stadskanaal naar Onstwedde; 2o. het bouwen van 2 tolmeesterswoningen en tolboomen, ieder afzonderlijk, aanen op den bedoelden straatweg. Voorwaarden enz. ter inzage ter secretarie. Aanw. 19 Nov., te 10 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 23 Nov., vóór 12 uren.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het maken van een gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal op den bestaanden peilput aan de Oude Maas, te Spijkenisse. Inl. bij den hoofdingenieur Augier, te 's-Hage en den ingenieur Van der Vegt, te Brielle. Raming *f* 1320.

2o. het ged. 1874 onderhouden van- en het doen van herstellingen aan de hoogeschool te Leiden. Aanw. 6 dagen vóór de besteding.

3o. het herstellen van de haven en de verzakte oevervoorziening langs den rechteroever der Nieuwe Merwede, aan het boveneinde der kade over den Hond en de Kat onder Sliedrecht. Inl. bij den hoofdingenieur in het 10e district, te 's-Hage, den arrond.-ingenieur te Gorinchem, den adsp.-ingenieur Keurenaer, aldaar en den opzichter Looijen, te Werkendam. Aanw. 17 Nov. Raming *f* 7100.

Amsterdam, te **1** uur, door den commandant der brandweer, op het raadhuis: de levering van: 1e perc. geperst-lederen helmen met toebehooren; 2e perc. groote bijlen; 3e perc. handbijlen met lederen tasch en draagriemen, lederen gordels met veerhaak en ring; 4e perc lantaarns met lederen gordel, blikken broodbussen, metalen letters en cijfers. Inl. en modellen liggen op het centrale bureau der brandweer, dagelijks van 10—2 uren.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van eene locomotievenloods en den onderbouw van eene groote draaischijf, op het stationsterrein te Amersfoort. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur van den Oosterspoorweg, te Hilversum. Aanw. 18 Nov., te 9 uren. Raming *f* 31,000.

Westdorpe, te **2** uren, door de comm. voor den steenweg van Westdorpe, bij P. Kerckhaert: 1e perc. het verbeteren door keibestrating van den bestaanden grintweg in de gemeente Westdorpe, beginnende aan de keibestrating te Sas-van-Gent en eindigende aan de scheiding tusschen de polders Canisvliet en Beoostenbij, lang 6600 M., met het onderhoud ged. één jaar na de voorloopige opneming; 2e perc. de levering van 800,000 Quenast-keien en 13,200 strekkende M. Doorniksche kantsteenen.

Dinsdag, 25 Nov.

Obdam, te **12** uren, door gecomm. uit de gemeentebesturen van Berkhout, Hensbroek, Obdam en Spanbroek: het bouwen van een onderwijzerswoning en het met de oude woning vergrooten van de school te Spierdijk.

's-Hage, te **12½** uur, door het ministerie van binnenl. zaken: de levering ged. 1874 van diverse benoodigdheden ten behoeve der Rijksgestichten Ommerschans en Veenhuizen, in 57 perc. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 45.)

Zutfen, te **1** uur, door het dagelijksch bestuur: het afbreken van de gebouwen der voormalige 4e openbare school en het daar aangrenzend pakhuis aan de Molenbeek, en het aldaar bouwen van lokalen voor de 3e gesubsidieerde bijzondere school en lokalen voor de bewaarschool. Bestek en teekening liggen ter gemeente-secretarie. Inl. bij den gemeente-architect. Aanw. 24 Nov., van 12—2 uren.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leveren van stalen puntstukken, ijzeren tongbewegingen met stalen tongen en van excentrische bewegingen, ten behoeve van de uitbreiding der sporen op het station te Venlo. Inl. bij den sectie-ingenieur te Venlo.

Donderdag, 27 Nov.

Weesp, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het verbeteren van de werken buiten de Naarderpoort en van bastion VI te Muiden. Inl. bij genoemden ingenieur. Aanw. 22 Nov., te 11 uren. Bilj. inz. uiterlijk 24 Nov. Raming *f* 190,000.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud der Rijkshavenwerken en zeeweringen op Urk. Inl. bij den hoofdingenieur, te Haarlem en den ingenieur Loke, te Hoorn. Aanw. 22 Nov. Raming *f* 11,000 per jaar.

Vrijdag, 28 Nov.

's-Bosch, te **10½** uren, door het prov. bestuur: het ijzarig onderhoud van al de prov. wegen, perc. 1—10 en 21—30. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Bosch en bij de prov. ingenieurs en opzichters.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud 1o. der werken van het kanaal door Zuid-Beveland, 2o. der groote Rijks-wegen in Zeeland.

Arnhem, te **12** uren, door het prov. bestuur: het gedeeltelijk vernieuwen van de op-

haalbrug over de Linge, te Geldermalsen, nl. het afnemen van de bestaande houten en het leveren en stellen van eene gesmeed-ijzeren balans op die brug, lang 12.34 M. Aanw. den 11en en 8en dag vóór de besteding. Raming ƒ 3520.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het onderhouden ged. 1874 van de Rijks-werken en de afbakening op het Zwarte Water. Aanw. den 8en dag vóór de besteding. Raming ƒ 1780.

2o. door het ministerie van financiën het ged. 1874, '75 en '76 onderhouden van- en het doen van herstellingen en vernieuwingen aan eenige Rijksgebouwen ten dienste van de administratie der in- en uitgaande rechten te Zwolle, Glanerbrugge en Holtheme, in 3 perc. Bestek ter lezing aan genoemd ministerie, aan het prov. bestuur te Zwolle en bij de betrokken ontvangers. Inl. bij den hoofdingenieur te Zwolle en den ingenieur te Almelo en voor n°. 1 bij dien te Kampen. Aanw. den 7en en 8en dag vóór de besteding.

Maandag, 1 Dec.

Zutfen, te **10** uren, door het dagelijksch bestuur: het opruimen der steenen brug over de Binnengracht bij de Spittaalstraat en het aldaar bouwen eener nieuwe steenen brug. Bestek en teekeningen ter inzage ter secretarie. Aanw. 29 Nov., van 12—1 uur.

Ulrum, te **5** uren, door het waterschap De Westpolder, bij Veltman: A. 1o. het leggen van een kapitalen zeedijk, met 2 opdijken, ter gezamenlijke lengte van 7125 M., bij gedeeltelijke binnendijksche ontgraving der benoodigde gronden; 2o. het aanleggen van de aardebaan van een kunstweg door het midden van den polder, lang nagenoeg 6650 M.; 3o. het maken van 2 steenen uitlozingsduikers, met den onderbouw van 2 windwatermolens.

B. 1o. het leggen van dezelfde dijken als boven genoemd, bij buitendijksche ontgraving der benoodigde gronden; 2o. het aanleggen en maken van het hierboven onder litt. A. nos. 2 en 3 vermelde.

Bestek, plan en lengte-profiel met de teekening bij Veltman voornoemd. Aanw. 29 Nov., te 9 uren, te beginnen bij Vierhuizen. Op de buiten- en binnenzijde der biljetten te vermelden de litt. van de werken, waarvoor wordt ingeschreven.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud van de hoofden der marine- of oude zeehaven te Hellevoetsluis.

Dinsdag, 2 Dec.

Wehl, te **12** uren, door burg. en weth., in De Zwaan: het bouwen van een schoollokaal en onderwijzerswoning, met bijlevering der materialen. Bestekken liggen ter secretarie. Inl. bij den bouwkundige C. van Straten, te Zutfen. Aanw. 1 en 2 Dec., telkens te 2 uren.

Donderdag, 4 Dec.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van overdekkingen met de daartoe behoorende werken aan de buitenhaven te Vlissingen, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Vlissingen. Aanw. 25 en 28 Nov., telkens te 11 uren.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud der duinen op Terschelling.

Vrijdag, 5 Dec.

's-Bosch, te **10½** uren, door het prov. bestuur: het 3jarig onderhoud van al de prov. wegen, perc. 11—20.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verrichten van baggerwerk in het bed van den IJssel, tusschen de kilometerraaien 48 en 50, vóór de gemeente Zutfen.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de beteugeling van het Rechterdiep en verruiming van den bovenmond van het Kattengat, in het belang van den waterweg van Zwolle naar Zee.

Dinsdag, 9 Dec.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van eene klinkerbestrating op het stations-emplacement te Hedel, ten behoeve van den spoorweg Utrecht—Boxtel. Bestek ter lezing aan het centraalbureau. Inl. bij den sectie-ingenieur te 's-Bosch. Aanw. 25 Nov.

Woensdag, 10 Dec.

Staveren, door het waterschap Hemelumer-Oldephaert-en-Aanhoorige-Zeedijken, bij den secretaris A. Alberts: 1o. het maken van een vak steenglooiing ter vervanging van 126.10 M. lengte paalwerk, aan den Utingeradeelsdijk, ten zuiden van Staveren, aan en ten zuiden de bestaande steenglooiing met verhooging en verzwaring van den nevensliggenden dijk, in 1 perc.; 2o. het leveren van 550 last brik, in verschillende perc.; 3o. idem van 550 last zuilenbazalt, in 1 perc. Aanw. 8 Dec., te 11 uren. Bilj. inz. uiterlijk 9 Dec., vóór 12 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

8 Oct.: de levering aan het Depart. van Oorlog van de verschillende voorwerpen van kleeding en uitrusting, ged. 1874 benoodigd bij de respectieve korpsen van het leger:

Perc. 1, grijs en zwart voeringlinnen, 102 c.M. breed: J. Elias, te Strijp, ƒ 0.47; J. van Dooren en Co., te Boxtel, ƒ 0.48⁷; ƒ 0.49⁸; Van Zeeland en Co., te Stratum, ƒ 0.50.

Perc. 2, katoenen voeringbaai, 80 c.M. breed: Arntzenius Jannink en Co., te Enschedé, ƒ 0.40⁵/₈; Ter Kuile en Stroink, te Enschedé, ƒ 0.40⅝, ƒ 0.40⅞, ƒ 0.41, ƒ 0.41⅛, ƒ 0.42¼, ƒ 0.42½; Vissers Eyken de Booy, te Geldrop, ƒ 0.41⅞, ƒ 0.41⅝.

Perc. 3, katoenen hemden: J. A. de Booy Jr., te 's-Bosch, ƒ 0.83, ƒ 0.85, ƒ 0.86; P. Offermans, idem, ƒ 0.85⁷, ƒ 0.85½.

Perc. 4, onderbroeken: Van den Nieuwenhuizen en Zn., te Geldrop, ƒ 1.08, ƒ 1.09, ƒ 1.10; P. Offermans, ƒ 1.10⁵; De Booy Jr., ƒ 1.09, ƒ 1.11.

Perc. 5, stalkielen: De Booy Jr., ƒ 2.59; Van Dooren en Co., ƒ 2.87⁵, ƒ 2.89, ƒ 2.90, ƒ 2.90⁵.

Perc. 6, stal- of werkbroeken: P. Offermans, ƒ 1.10, ƒ 1.10⁵⁵, ƒ 1.10⁵⁵, ƒ 1.10, ƒ 1.11, ƒ 1.11½; J. Elias, ƒ 1.12⁵, ƒ 1.68; Van Zeeland en Co., ƒ 1.83; De Booy Jr., ƒ 1.68, ƒ 1.84, ƒ 1.97.

Perc. 7, a. schoenzakjes (per paar): De Booy Jr., ƒ 0.14.

b. handdoeken: De Booy Jr., ƒ 0.19; J. Elias, ƒ 0.19⁵.

c. poetszakken: De Booy Jr. en J. Elias, beiden ƒ 0.09.

d. zakken voor verlofgangers: De Booy Jr., ƒ 0.40.

e. haverzakken: J. Elias, ƒ 0.70.

f. mondzakken: J. Elias, ƒ 1.02; Van Zeeland en Co., ƒ 1.05.

Nijmegen, **31** Oct.: het maken van een ziekenhuis in de gebouwen van de oude gasfabriek; ingekomen 6 bilj., als:

N. W. v. d. Waarden,	ƒ 1088
V. H. Woninck,	» 1050
G. Reintjes,	» 998
A. Beuming,	» 977
J. Leidekker,	» 947
A. F. Opzomer,	» 915

allen aldaar.

Boskoop, **4** Nov.: het maken van een gedeelte ringdijk in den polder Middelburg; minste inschr. was W. Joosen, te Waddinxveen, voor ƒ 1668.75.

Zwolle, **4** Nov.: het afbreken van 6 woonhuisjes en daarvoor in de plaats bouwen van 2 woonhuizen; ingek. 4 bilj., als:

G. H. van Veen,	ƒ 8590
D. Bruins,	» 8490
D. T. Breman,	» 8380
D. J. van Keppel,	» 8198

allen aldaar; gegund.

's-Hage, **6** Nov.: het verkavelen der hooge landen van Ommoorden, genaamd De Veenderij en Het Penningat; ingek. 10 bilj., als:

A. v. d. Ham,	te Nieuwerk. a/IJ.,	ƒ 22,590.
F. Verzijden,	» Kralingen,	» 20,050.
J. Monster Jr.,	» Puttershoek,	» 18,943.
J. van Straaten,	» Apeldoorn,	» 17,988.
W. Loh,	te Kralingen,	ƒ 17,544.
L. van der Meer,	» Rotterdam,	» 17,500.
J. A. v. d. Straaten,	» Bergambacht,	» 17,440.
H. A. Swets,	» Hardinxveld,	» 17,290.
J. Koolhaas,	» Kralingen,	» 17,280.
L. Brand Dz.,	» Hardinxveld,	» 17,141.

Utrecht, **6** Nov.: het bouwen eener school voor eerstbeginnenden op een terrein bij de Kerksteeg; minste inschr. was J. van der Lijs, aldaar, voor ƒ 29,940; gegund.

Zwollerkerspel, **6** Nov.: het bouwen eener boerenwoning, met schuur en hooiberg; ingek. 8 bilj., als:

H. Pol,	te Zwartsluis,	ƒ 7787
A. Bredewold,	» Berkum,	» 7231
E. L. Vosman,	» Zwolle,	» 7179
W. ten Have,	» Hattem,	» 6890
G. J. Averdijk,	» Wijhe,	» 6200
G. Schutte,	» Zwolle,	» 6200
J. de Groot,	» idem	» 5998
L. Krook,	» idem	» 5914

gegund.

Groningen, **7** Nov.: het beplanten van den weg van Winschoten over Vlachtwedde naar de Pruisische grenzen; ingek. 3 bilj., als:

J. Kloosterhuis,	te Winschoten,	ƒ 820.
K. Niekamp,	» idem	» 818.
H. Dik,	» idem	» 747.

Diever, **7** Nov.: het bouwen van 2 scholen, een te Wapse en een te Wittelte:

		Wapse	Wittelte
		5 bilj.	6 bilj.
J. Lamberts,		ƒ 6229	ƒ 4999.
F. Aberson,	te Steenwijk,	5910	4780.
A. Hazelaar,		5933	4143.
L. G. Visser,		5195	4580.
W. Heidema,		5000	4000.
P. Mos,			4844.

Utrecht, **8** Nov.: het leveren van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wieselhout; ingek. 7 bilj., als:

J. A. v. d. Eerden Wz.,	te Boxtel,	ƒ 23,000.
J. J. v. d. Eerden Pz.,	» idem	» 22,969.
B. H. Cleve,	» idem	» 22,947.
P. H. van Hoogerwou,	» idem	» 21,330.
J. H. van Hoogerwou,	» idem	» 21,320.
A. A. van de Sande,	» idem	» 21,130.
G. J. B. Dijkmans,	» Tilburg,	» 18,883.

Utrecht, **8** Nov.: 1o. het maken van een gebouwtje, put en koker en het daarin plaatsen van eene zelfregistreerende peilschaal te Vreeswijk; ingek. 3 bilj., als:

A. Tolk,	te Haastrecht,	ƒ 5000.
H. de Gier,	» Hekendorp,	» 4990.
J. Barneveld,	» Vreeswijk,	» 4900.
Raming		» 3500.

2o. het op de diepte houden, schoonmaken en snijden van het gedeelte der Keulsche Vaart in Utrecht ged. 1874, '75 en '76; ingekomen 4 bilj., als:

H. R. Bennik,	te Vreeswijk,	ƒ 5560.
A. Tolk,	» Haastrecht,	» 3920.
H. de Gier,	» Hekendorp,	» 3900.
P. Leenders,	» Utrecht,	» 3282.
Raming		» 3500.

allen per jaar.

Zwolle, **8** Nov.: het leveren aan het gemeentebestuur eener afscheiding langs het stationsterrein van den Staatsspoorweg aldaar; ingekomen 5 bilj., als:

D. J. van Keppel,	ƒ 4050
W. F. Breman,	» 4040
J. Kroese,	» 3948
L. Krook,	» 3939
B. H. Trooster,	» 3840

allen aldaar; gegund.

's-Hage, **10** Nov.: 1o. het ged. 1874 onderhouden van- en het doen van herstellingen aan de Rijks H. B. S. te Gouda; minste inschr. was P. A. Burghout, te Gouda, voor ƒ 1148.

2o. het stellen eener houten schutting om het Ruineplein te Leiden; minste inschr. was G. H. van Diest, te Voorschoten, voor ƒ 1420.

Maasdam, **10** Nov.: het bouwen van een nieuw schoollokaal voor 100 kinderen te Cillaarshoek; ingek. 23 bilj., als:

A. Veth Az.,	te Dordrecht,	ƒ 6220.
M. Barth,	» Wieldrecht,	» 5782.81
P. Groenewegen,	» Puttershoek,	» 5500.
A. Kooi,	» Maasdam,	» 5489.
A. Blok,	» 's-Gravendeel,	» 5400.
T. Evers,	» Maasdam,	» 5377.
J. van Driel,	» Cillaarshoek,	» 5340.
J. den Engelse,	te Dubbeldam,	ƒ 5300.
A. v. d. Giessen,	» 's-Gravendeel,	» 5290.
T. Lammers,	» Strijen,	» 5287.
W. Lammers,	» idem	» 5277.
J. 't Hooft,	» Numansdorp,	» 5235.
C. Verboom,	» idem	» 5229.
J. Oprel Hz.,	» Oud-Beierland,	» 5200.80
T. van Driel,	» Puttershoek,	» 5167.
L. en J. Bunk,	» Oud-Beierland,	» 5138.
A. de Haas,	» Puttershoek,	» 5100.
M. van Bezeij,	» Numansdorp,	» 5100.
T. van Loo,	» Westmaas,	» 5100.
A. Schaay,	» Brielle,	» 5000.
L. Labrijn,	» Puttershoek,	» 4990.
E. Dorsman,	» Vlaardingen,	» 4983.
G. van Saarloos,	» Numansdorp,	» 4880.90

gegund aan A. de Haas, te Puttershoek, voor ƒ 5100.

Breda, **11** Nov.: het slechten van de courtine Nassau-Chassé, en den walgang van bastion Nassau; ingek. 7 bilj., als:

A. F. van Seters,	te Vught,	ƒ 9700.
G. H. Metsers,	» Ginneken,	» 6910.
C. J. Marijnen,	» Breda,	» 6890.
G. H. Molenbergh,	» idem	» 5747.
J. van Oijen,	» Dreumel,	» 5583.
B. Verleg,	» Ginneken,	» 5270.
N. van Haaren,	» Venlo,	» 4990.

Arnhem, **12** Nov.: 1o. het graven en metselen van een duiker in de Riethorsterbeek; ingek. 6 bilj., als:

H. Heuvels,	ƒ 1560
G. Liefting,	» 1200
E. Eibers,	» 1123
H. van de Sand,	» 830
H. van der Heijden,	» 780
H. Peters,	» 748

nog niet gegund.

2o. het verbeteren van het drinkwater in den put met pomp aan de Vijzel- en Ketelstraten; slechts 1 biljet ingekomen van C. T. X. Kleinefeldt, voor ƒ 730; gegund.

3o. het metselen van voetingsmuren onder de afsluithekken op de algemeene begraafplaats; ingek. 8 bilj., als:

G. Liefting,	ƒ 4284
H. Heuvels,	» 3960
J. Beijer,	» 3900
E. Eibers,	» 3855
H. van der Heijden,	» 3851
Jansen,	» 3834
J. Amersfoort,	» 3444
H. van de Sand,	» 3189

nog niet gegund.

4o. het baggeren in en bij de havens bij de schipbruggen, en het riolen voor beplanting langs den Harderwijkerweg; slechts 1 bilj. ingekomen van J. Amersfoort: baggeren à ƒ 0.52⁵ per stère, riolen à ƒ 0.23⁵ per M³; nog niet gegund. Allen aldaar.

Amsterdam, **12** Nov.: het bouwen van een woonhuis met afzonderlijke bovenhuizen, waarachter nog woningen voor 12 gezinnen, naar de plans van den architect Hana; minste inschr. waren Haaksma en Co., aldaar, voor ƒ 15,000, verhoogd met de waarde van de op het terrein aanwezige gebouwen.

Leeuwarden, **12** Nov.: het bouwen van een nieuw weeshuis; minste inschr. was T. G. Bekhuis, aldaar, voor ƒ 175,966; gegund.

Arnhem, **14** Nov.: het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de verspreide landsbruggen en duikers in Gelderland, met het driejarig onderhoud daarvan; minste inschr. was J. H. Smeltzer, te Groenlo, voor ƒ 5772. Raming ƒ 6000.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BUITENLAND.

— △ In de City te Londen zal een nieuwe vruchten- en groentemarkt worden opgericht en er is reeds eene prijsvraag uitgeschreven, waarbij premiën van 300, 200 en 100 £ aan de beste ontwerpen zijn uitgeloofd. De tijd van inzending is geopend tot den middag van den 14den Januari 1874.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Minister van Koloniën brengt ter kennis van belanghebbenden, dat in de maand Augustus van de jaren 1874 en 1875, zoo noodig, een vergelijkend onderzoek zal worden gehouden voor de plaatsing van twee adspirant-ingenieurs voor het vak van scheepsbouw in Nederlandsch-Indië. De vereischten tot toelating aan dat onderzoek zijn vervat in voorwaarden, geplaatst in de *Staats-Courant* van 13 dezer.

— In de zitting, den 11 dezer door de Provinciale Staten van Zuid-Holland gehouden, is het beginsel om een afzonderlijken provincialen waterstaat in te richten, met 41 tegen 23 stemmen aangenomen. De onderdeelen van het voorstel werden na discussie in stemming gebracht en evenzeer aangenomen, terwijl ten slotte het geheele besluit tot vestiging van een provincialen waterstaat met 43 tegen 14 stemmen werd goedgekeurd.

— Wij ontleenen het volgende aan de memorie van beantwoording voor de begrooting van uitgaven voor den aanleg der Staatsspoorwegen in 1874.

De inzichten en voornemens der Regeering omtrent de uitbreiding van het spoorwegnet zijn bij de aanbieding en behandeling van het wets-ontwerp voor aanleg voor rekening van den Staat van de spoorwegen van Arnhem naar Nijmegen en van Zevenbergen naar Zwaluwe blootgelegd.

De concessie-aanvraag door een consortium van Nederlandsche Bankiers is bekend. In hoeverre op de door de aanvragers aangeboden voorwaarden concessie zal kunnen verleend worden, zal afhangen van het nader overleg over de richting en over de lijnen, die al aanstonds in het plan zullen moeten worden opgenomen en vooral ook van de waarborgen die voor de spoedige uitvoering van het werk kunnen gegeven worden. Mocht het blijken, dat eene vereeniging van zoo vele solide Huizen met hunne uitgebreide relatien, daartoe niet in staat is, dan mag — naar het schijnt met zekerheid — worden aangenomen, dat aanleg van spoorwegen op eenigszins uitgebreide schaal, zelfs met subsidie uit 's Rijks kas, van de particuliere krachten, althans in de tegenwoordige omstandigheden, niet meer kan worden gewacht. Geeft de Regeering in het algemeen de voorkeur aan aanleg door particulieren, ook met geldelijke ondersteuning van den Staat, zij zal, zoo die ondersteuning zekere bepaalde grenzen mocht overschrijden of wel de uitvoering niet genoegzaam verzekerd zijn, niet aarzelen met bekwamen spoed aanleg voor Staatsrekening voor te stellen van die lijnen wier aanleg in 't algemeen belang noodzakelijk mag geacht worden.

Welke handelwijze der Regeering bij het verleenen van concessie voor spoorwegen reden tot klachten heeft gegeven, wordt in het Voorloopig Verslag niet vermeld. Het is haar dus niet wel mogelijk dat beklag te beoordeelen. Kan regeling bij de wet, naar het oordeel van sommigen, beters waarborgen scheuken voor juiste beoordeeling der te verleenen concessien, klachten zullen ook langs dien weg nimmer uitblijven.

Ondersteuning van Rijkswege is door de Regeering voor het maken van spoorwegverbindingen in Noord-Holland en Friesland niet geweigerd. De inrichting van het plan, de mate en wijze van ondersteuning door belanghebbenden verlangd, moeten echter aan de Regeering aannemelijk voorkomen, alvorens zij daaromtrent een voorstel aan de Staten-Generaal kan onderwerpen.

De heeren Heemstra c. s. stellen zich voor, eene onderneming op te richten voor den aanleg van buurtspoorwegen op uitgebreide schaal. Uit de stukken blijkt, dat aan de ondernemers reede voor lijnen van vrij groote lengten de voorwaarden zijn medegedeeld waarop de Regeering bereid is hun concessie te verleenen, maar die concessie is nog slechts voor een gedeelte door hen aanvaard.

Een drietal aanvragen om concessie voor den aanleg van een spoorweg van Rotterdam naar den Hoek van Holland en voor het maken van havens en pakhuizen aan den Hoek werden voorloopig afgewezen, omdat de tijd voor voltooiing van het werk en de voorwaarden van concessie uit den aard der zaak afhankelijk moesten worden gesteld van het tijdstip, waarop in den nieuwen Maasmond de voor die haven noodige diepte zal zijn bereikt.

Na die afwijzende beschikking werd door een der aanvragers de concessie verlangd voor het meer beperkt plan van een spoorweg van Rotterdam naar Vlaardingen.

Door de uitvoering van dit meer beperkte plan zou intusschen de zaak voor eene latere voortzetting naar den Hoek door die zelfde aanvragers gepraejudiceerd zijn.

Met den brief van den Minister aan den heer Pincoffs te Rotterdam wordt vermoedelijk bedoeld de ministeriele beschikking van 2 April jl. op een adres van den Raad der gemeente Rotterdam, betreffende de vrees, dat door het verleenen der concessie voor eene spoorwegverbinding naar den Hoek van Holland een monopolie zou kunnen gevestigd worden ten nadeele van den Rotterdamschen handel en van de daarvoor ondernomene groote werken, eene beschikking tot geruststelling, dat de Regeering geen concessien zou verleenen, waarmit, met voorbijgang van het algemeen Rijksbelang en van dat van de tweede koopstad des Lands, een monopolie ten bate van eenige bijzondere Maatschappij zou kunnen ontstaan.

Geen andere redenen, dan die welke opgegeven zijn in de memorie van toelichting voor de vertraging in het tot stand komen der concessie voor den spoorweg van Nieuweschans naar Ihrhove werden aan de Regeering bekend. Na opgave van den stand der zaak, zegt de Regeering dat er grond is voor het vertrouwen, dat de oplossing weldra volgen zal.

Reeds is vermeld dat van het Pruisische Gouvernement de meest mogelijke bereidwilligheid wordt betoond om de zaak tot afdoening te brengen.

In de verzanding van den havenmond te Veere is sedert de laatste mededeeling geen verandering gekomen. Door voortdurend baggeren wordt eene voor de bestaande behoefte van de scheepvaart voldoende geul onderhouden.

Scheiding van het beheer voor het onderhoud van het nog niet geheel voltooide kanaal door Walcheren zou tot moeielijkheden en verwarring leiden. Zoodra de werken geheel voltooid zijn, zal het kanaal, met al wat daartoe behoort, in beheer bij den waterstaat moeten overgaan. Tot zoodang zullen de kosten van onderhoud en bewaking van het kanaal voor rekening van de spoorwegbegrooting moeten blijven.

De blijvende lasten van den spoorwegaanleg zullen, uit den aard der zaak, met uitbreiding van het verkeer toenemen. Die behoefte aan uitbreiding mag als een verblijdend verschijnsel van ontwikkeling van het vervoer worden beschouwd. Het geldt niet uitsluitend de stationsgebouwen, maar veel meer de sporen en inrichtingen op de stations, voornamelijk voor het goederenvervoer, waarvoor overal, ook in het buitenland, toenemende uitbreiding wordt gevorderd.

Het gebruik der havens te Vlissingen is voorloopig geregeld onder beheer van het Rijk.

De overtuiging der Regeering, dat een droog dok te Vlissingen voor de ontwikkeling van het verkeer naar de havens noodzakelijk is, blijft onveranderd. Bij de Regeering zijn voorstellen ingekomen van een bekend industrieel, die te Vlissingen eene inrichting wenscht te maken voor den aanbouw en het herstel ook van groote schepen, in verband met eene gelegenheid om te dokken. De Regeering hoopt spoedig in de gelegenheid te zijn, daaromtrent nadere mededeelingen en voorstellen aan de Vertegenwoordiging te kunnen aanbieden.

Met de aanbesteding en de uitvoering der spoorwegwerken te Amsterdam worden geen moeielijkheden meer ontmoet.

De Minister heeft aan de Kanaalmaatschappij aangeboden voltooiing en verbreeding met 25 à 30 meter van het kanaalvak tusschen de Noordzeesluizen en de spoorwegbrug bij Velzen, buiten bezwaar voor de Maatschappij en voor haren aannemer, omdat de uitvoering, door het gebruik van het uitkomende zand voor de werken in het open-havenfront, zonder buitengewone kosten voor het Rijk, in verband met de spoorwegwerken, kon geschieden. De Maatschappij schijnt door haar aannemings-contract verhinderd, dit voor haar en voor verbetering van het kanaal zoo gunstig aanbod aan te nemen.

Amsterdam. De Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij zal in de volgende maand overgaan tot den eersten verkoop van ingepolderde gronden, en wel van 400 hektaren in het Wijkermeer.

— In de zitting van den Gemeenteraad van 8 dezer, deed de Voorzitter mededeeling van een ingekomen adres van het bestuur der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, het vertrouwen uitsprekende, dat door het Gemeentebestuur maatregelen zullen worden genomen, zoo de mogelijkheid blijkt, om het tegenwoordig Paleis op den Dam weder tot Stadhuis in te richten.

Leeuwarden. Ten vorigen jare, bij de behandeling der gemeentebegrooting, was besloten uit te trekken eene som van ƒ500 voor het uitschrijven eener prijsvraag voor het best gekeurd plan der alhier te stichten handelsbeurs." De Kamer van Koophandel, de Gemeente-architect en de Commissie voor de openbare werken werden door B. en W. geraadpleegd, die door den Raad waren uitgenoodigd de tot uitvoering noodige voorstellen aan te bieden. Het bleek echter al spoedig, dat de gestelde som te laag was, om te kunnen verwachten, dat deskundigen van beteekenis zich voor de zaak zouden willen leenen. B. en W. boden dientengevolge den Raad een voorstel aan, om, met wijziging van het genoemde besluit, te bepalen, dat ter bekroning van het plan voor een in deze gemeente te stichten beursgebouw en voor andere daarmede in verband staande uitgaven, beschikbaar zal worden gesteld eene som van ƒ2500. Met 16 tegen 4 stemmen heeft de Raad dat voorstel aangenomen en tevens de daartoe door B. en W. voorgedragen bepalingen en voorwaarden, met eenige wijziging, vastgesteld. Onder die bepalingen behoort, dat het gebouw niet meer mag kosten dan ƒ150,000.

Bathmen. Naar wij vernemen, wordt er van wege de Regeering moeite gedaan, om de kerkvoogden der Hervormde gemeente alhier van hun besluit, om de veel besproken muurschildering weer met kalk te bedekken, terug te brengen. De Regeering moet niet ongenegen zijn de kosten der restauratie op zich te nemen.

Nagekomen Advertentie.

De BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *DEVENTER* zullen op het Raadhuis, ingang Polstraat, op Zaterdag den 29sten November 1873, des voormiddags te 10 uur, **aanbesteden**:

HET BOUWEN
VAN EEN
SCHOOLGEBOUW
in de Assenstraat,
en wel tweeledig, als:
met en zonder het afbreken der perceelen No. [illegible] en [illegible].

Exemplaren van het gedrukte bestek zullen, tegen betaling van 25 cents per stuk, ter Secretarie verkrijgbaar zijn.

De Burgemeester en Wethouders voornoemd,
H. R. VAN MARLE.

Deventer, 18 Nov. 1873.
De Secretaris
A. J. HOUCK.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & C°. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C°.

Achtste jaargang N°. 47. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 22 NOVEMBER 1873.

De advertentiën van zes tot *vijf* gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ -.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

ATLANTISCHE TELEGRAAFKABELS.

De onlangs door den Atlantischen Oceaan gelegde vierde Atlantische kabel, zal in het vervolg bekend zijn als de kabel van 1873".

Het landeinde daarvan werd te Valencia, door de *Robert Lowe*, op den 14^den^ Juni aan wal gebracht. Het uitvieren van den kabel door de *Great Eastern* aan, nadat de noodige lasch was gemaakt, den volgenden dag een aanvang en ging onafgebroken voort tot den 27^sten^, toen het einde van eene boei werd voorzien tegenover Hearts Content. Het landeinde aan de Newfoundlandzijde werd gelegd door de *Hibernia*; het werd aan wal gebracht en telegrafische gemeenschap werd verkregen op den 4^den^ Juli.

De spoed waarmede de *Great Eastern* den kabel vierde was zeer groot, want de gemiddelde snelheid bedroeg 6 knoopen in het uur. De totale lengte van den kabel is als volgt:

met de *Robert Lowe*	93.20	knoopen.
» » *Great Eastern*	1693.71	»
» » *Hibernia*	89.88	»
Totale lengte	1876.79	knoopen.

De vorige kabels hadden de volgende totale lengte als: die van 1865 1890 en
die van 1866 1868.184 knoopen.

Dadelijk na de voltooiing van den kabel, begon de *Great Eastern* kolen in te nemen, terwijl kapitein Halpin, die kommandant van de vloot was, met zijn staf, met de *Edinburgh*, de *Hibernia* en de *Kangaroo*, vertrokken om andere kabels te leggen. Dit waren de overgebleven gedeelten van den oorspronkelijken, tweeden, Franschen, Atlantischen kabel. De punten van verbinding waren Placentia en Sydney; er werden twee kabels gelegd, een van 314 en een van 286 mijlen lengte.

Nadat dit werk beëindigd was, keerde kapitein Halpin met zijn staf naar de *Great Eastern* terug, ten einde te beproeven den Atlantischen kabel van 1865 te herstellen. Er werd een begin gemaakt door het doen van peilingen, aan de grens van de bank van Newfoundland, op den 5^den^ Augustus, juist eene maand na de voltooiing van den kabel van 1873.

Op den 11^den^ greep men den kabel; het gebrek bleek meer oostelijk te schuilen; er werd een stuk kabel ingelascht en men beproefde te dreggen in meer oostelijke richting. Van dien tijd af was het weder ongunstig, het dreggen kon alleen over korte afstanden en met lange tusschenpoozen worden voortgezet, zoodat in 24 dagen tijds, de dreggen slechts gedurende 44 uren in gebruik waren. Op den 9^den^ September werk het hopeloos geacht den kabel te vinden en de expeditie keerde terug.

Er kwam echter een belangrijk feit aan het licht; bij het dreggen werd door de dreg een eind van den ouden kabel van 1858, den eersten Atlantischen kabel, boven gebracht. De hennep en de gutta-percha waarmede hij was omwonden gaven uitstekende bewijzen van duurzaamheid, maar het scheen dat zelfs op de diepte van 1800 vademen, waar hij gegrepen was geworden, de gutta-percha aangetast was door de xyloplaga. In het algemeen gaf dit voorwerp een gunstig getuigenis voor den duur van Atlantische kabels, want alleen daar waar de kern was blootgesteld was de gutta-percha aangetast.

De terugkeer van de *Great Eastern*, zonder den gebroken Atlantischen kabel te hebben hersteld, heeft de aandeelen van de Onderzeesche Telegraaf-maatschappij doen dalen en de gebeurtenis zelve moet zonder twijfel tot eene algemeene bespreking leiden onder hen, die het meeste belang hebben bij den duur van Atlantische kabels.

Ware de poging om den kabel te herstellen met een kleiner vaartuig beproefd, dan zouden eenigen het aan het gebrek in grootte van dat schip geweten hebben, want wij hebben vernomen, dat er bij de directie der Anglo-Amerikaansche Maatschappij met aandrang betoogd is, dat de *Great Eastern* het eenige schip was, waarmede men een Atlantischen kabel in groote diepte kon herstellen. Het feit dat het groote schip gebruikt werd en dat de expeditie onder het bevel stond van zijnen gezagvoerder, zonder belemmerd te worden door de tegenwoordigheid van een der telegraaf-ingenieurs, die vroeger aan het hoofd van dergelijke expeditiën stonden, laat de verklaring van de mislukking over aan de leiders in de Telegraph Construction-Maatschappij, die op de uitsluiting van ingenieurs voor de leiding der werkzaamheden hebben aangedrongen.

Het is onze bedoeling niet, om gevolgtrekkingen te maken, dat er bij de expeditiën iets zou gebeurd zijn, hetwelk niet had behooren gedaan te worden, want wij weten zeer weinig van hetgeen er voorgevallen is; maar het feit blijft bestaan, dat het eerste nieuws in onderzeesche telegrafische verrichtingen, het herstel van een kabel in zee, in zulk diep water, als dat van den Atlantischen Oceaan, dat door de Maatschappij ondernomen werd met uitsluiting van hare ondervindingrijke ingenieurs, geene gunstige uitkomst heeft gehad; en zoolang er geene verklaring van wordt gegeven, hebben wij althans het recht op het feit te wijzen.

Wat nu de neiging tot dalen aangaat, die het niet-uitvoeren van de herstelling aan de aandeelen heeft gegeven, zoo hebben er gedurende de laatste jaren verschillende verrichtingen in diep water plaats gehad, die strekken kunnen tot geruststelling van de aandeelhouders, welke hunne aandeelen waarschijnlijk hebben gekocht lang vóór dat zulke verrichtingen uitvoerbaar werden geacht.

Hoewel gedurende eenige jaren de einden van kabels, die ontoereikend waren of bij het leggen gebroken waren, in diepten van 400, 600 en laatstelijk van 1800 vademen opgehaald zijn, bleef het herstellen van kabels, waaraan gebreken waren ontdekt, in diep water en ver van land, eene zaak, waaromtrent de ondervinding nog geen uitspraak gedaan had. Bij kabels, die ontoereikend waren of bij het leggen gebroken waren, was de zaak van eenvoudiger aard, dan in het laatste geval, waarin het gebrek na het leggen is ontstaan.

In het eerste geval moet de kabel nabij het uiteinde gevat worden; zoodra hij is opgehaald, wordt er een kort eind van afgesneden, de kabel die aan boord is er aangelascht en verder uitgevierd tot aan den wal.

In het tweede geval moet de kabel eerst op een korten afstand van het gebrek worden gevat en opgehaald, afgesneden en losgelaten, na met eene boei te zijn voorzien. De kabel moet vervolgens aan de andere zijde, voorbij het gebrek, worden opgehaald en afgesneden, waarna hij moet gelascht worden aan een kabel die zich aan boord bevindt en die ook bevestigd is aan de boei; het met de boei voorziene eind wordt dan opgehaald en ook aan den uitgevierden kabel gelascht, waarna hij met zorg van het schip moet worden nedergelaten. Hieruit blijkt dat deze bewerking moeilijker is en meer tijd en kalmer weder vereischt dan de eerste.

De boven beschreven bewerking is met goeden uitslag verricht bij den Australischen kabel door de Telegraph Construction Maatschappij, onder het toezicht van kapitein Walth en den heer Windle.

In de Middellandsche Zee heeft de India Rubber, Gutta-percha and Telegraph Maatschappij een gebrek hersteld in den kabel tusschen Marseille en Algiers, in 1100 vademen diepte, maar in dit geval lag het eind, dat van eene boei was voorzien, in 100 vademen diepte. Dezelfde Maatschappij heeft in den loop van dit jaar in de Golf van Biscaye, den Spaanschen kabel gelicht in 1400 vademen diepte, voorbij een gebrek, dat zich op 30 mijlen afstands van den wal bevond en dat veroorzaakt was door vulkanische of andere werkingen der aarde.

Een gedeelte van dezen kabel, ter lengte van omstreeks eene mijl, werd verzonken in den bodem gevonden, zoodat het niet meer gelicht kon worden. Dit gedeelte bevatte het gebrek, dat later eene geheele breuk bleek te zijn. Dit werd verricht onder den heer F. C. Webb, met de stoomboot *International*, kapitein Beesley.

Dezelfde Maatschappij heeft zeer onlangs, onder toezicht van kapitein Hunter der Koninklijke Marine, met het stoomschip *Dacia*, kapitein Hilliard, den kabel hersteld tusschen Colon en Jamaica, in 1700 vademen diepte.

Eene poging, om dezen kabel te leggen, werd drie jaren geleden in het werk gesteld onder Sir Charles Bright, doch de kabel brak bij stormweder. Het dreggen naar het eind werd uitgesteld, totdat met het schip alle overige kabels, ten getale van zestien, waren gelegd van het net der West-Indië- en Panama-Maatschappij, dat de Westindische eilanden onderling verbond.

Het dreggen werd toen begonnen met de *Dacia*, maar het schip bleef geruimen tijd op zee, van tijd tot tijd dreggende en slechts dreggen verliezende; dit werd veroorzaakt door de ongelijkheid van den bodem op sommige plaatsen, zelfs van 500 vademen verschil in ééne scheepslengte; voorts door de koraalrotsen en de zeer korte tijdperken van gunstig weder om te dreggen, daar de passaatwinden halven storm deden waaien, de zee voortdurend hol deden staan en ongeschikt maakten voor eenige werkzaamheden.

De Maatschappij, hare pogingen verdubbelende, zond haar ander schip, de *International*, om de *Dacia* bij te staan en gedurende eenige maanden waren beide aan het werk. Daar de tegenwoordigheid van de *Dacia* in Engeland dringend werd vereischt, werd de *International* ten laatste alleen gelaten en Sir Charles Bright slaagde er in met dat schip het eind te grijpen, eene lasch te leggen en den kabel tot den oever te voltooien. De kabel werkte uitstekend, maar daar er een klein gebrek bestond, in het gedeelte dat eerst gelegd was, achtte Sir Charles het noodig, ook hierin te voorzien. Hij ging mitsdien aan het

werk en dregde met de *International* naar den kabel in 1700 vademen diepte.

De kabel werd gegrepen en brak natuurlijk bij het ophalen, maar de laatste dreggelijn brak tevens en de *International* keerde naar Engeland terug.

Zooveel arbeid en kosten aan één kabel besteed, zou genoeg geweest zijn om menigen deugdelijken aannemer af te schrikken en te ontmoedigen, vooral omdat er in al de contracten dezer onderzeesche telegrafen eene bepaling voorkomt, dat de aannemer niet verantwoordelijk is voor eenig verlies of schade aan den kabel, door eenige andere oorzaak teweeggebracht dan door moedwillig verzuim; door welke bepaling de aannemer verplicht is alle redelijke voorzorgen te nemen en zijne beste krachten in te spannen, tot het behoorlijk leggen van den kabel.

De directeuren der India-Rubber Maatschappij hadden echter met Britsche volharding besloten, om het eenmaal begonnen werk niet ongedaan te laten. De *Dacia* werd opnieuw uitgerust en begaf zich weder naar de plaats, en na eenige maanden op zee te hebben gezwalkt zonder een enkelen dag, geschikt om te dreggen, slaagde zij er eindelijk in den gebroken kabel te herstellen in eene diepte van 1700 vademen.

Deze Maatschappij alle eer gevende voor de volharding welke door haar is betoond, moet het in aanmerking genomen worden dat de boven vermelde bepaling juist gemaakt is voor gevallen van het breken van een kabel onder het leggen in groote diepten en is het zeer duidelijk, dat met *het inspannen van de beste krachten*, niet kan bedoeld worden, het aan het werk houden van een schip gedurende drie jaren.

Zoo bestond bij het leggen van den Atlantischen kabel van 1864, die gedurende het leggen brak, *het inspannen van de beste krachten* der Construction-Maatschappij tot het voltooien van den kabel voor de Telegraaf-Maatschappij, in het gedurende twee maanden dreggen en het daarna voorgoed verlaten van den kabel.

De werkzaamheden die in het volgend jaar plaats hadden en waarbij de kabel werd voltooid, gingen van eene geheel andere Maatschappij uit, de Anglo-American.

De vermelde werkzaamheden, in diep water verricht aan kabels die voor verscheidene jaren gelegd waren, geven een bemoedigend getuigenis ten gunste der onderzeesche telegrafen en van de hoop, dat de Atlantische kabel nog wel hersteld zal worden, al is de *Great Eastern* er niet in geslaagd.

Het schijnt werkelijk niet noodig te zijn om zulk een groot en kostbaar schip voor de herstelling te gebruiken. In gunstig weder kan een schip van 2000 ton inhoud het werk evengoed verrichten als de *Great Eastern*, en in slecht weder kan het evenmin een kabel herstellen, hoewel de *Great Eastern* een kabel leggen kan onder omstandigheden, welke dit voor kleinere schepen onmogelijk maken.

Uit het door ons aangehaalde blijkt, dat zoolang een kabel nog niet gegrepen is, zelfs eene maand nutteloos dreggen niet bewijst, dat hij ten laatste niet gevonden zal worden; een minder kostbaar schip zou, met dezelfde kosten, meer tijd aan de werkzaamheden kunnen besteden.

OPMERKINGEN OVER DE WIJZE VAN UITVOERING DER DROOGMAKING VAN DE ZUIDERZEE.

In het verslag der staats-commissie ter beoordeeling van het ontwerp voor het indijken, droog maken en in cultuur brengen van het zuidelijk gedeelte der Zuiderzee, komt onder de bijlagen een stuk van den hoofd-ingenieur Jhr. J. R. T. Ortt voor, dat der lezing overwaardig is.

De inhoud van dit belangrijke stuk verdient onder de oogen van het publiek te komen en wij vermeenen daartoe niet beter te kunnen medewerken, dan door het geheel mede te deelen. Voor aanvragers van concessiën, bankiers, directeuren van bestaande en nog op te richten maatschappijen komt daarin menige zinnede voor, hunner aandacht overwaardig.

De bedoelde bijlage is van den volgenden inhoud:

Eene droogmaking als die van het zuidelijk gedeelte der Zuiderzee is van zoo groten omvang en van zoo ingrijpenden aard voor ons geheele Rijk, dat het al of niet uitvoeren daarvan met den meesten ernst moet worden overwogen, en men nimmer ter wille van een concessionaris daartoe mag overgaan, en slechts tot de uitvoering mag besluiten, wanneer de overtuiging bestaat, dat het werk in het algemeen belang wenschelijk is.

Wordt de zaak eenmaal als wenschelijk beschouwd, dan is het plicht te noemen, dat alle mogelijke middelen worden aangewend om het welslagen van zoo eene kolossale onderneming te verzekeren, en gerust mag men zeggen, dat alleen eene uitvoering van staatswege daartoe de noodige waarborgen aanbiedt.

Een werk toch dat bij concessie wordt uitgevoerd, staat aan vele wisselvalligheden bloot, die bij een staatswerk niet voorkomen, als daar hoofdzakelijk zijn:

1°. de geschiktheid en eerlijkheid van directeuren;

2°. goede beraming der kosten en der latere inkomsten;

3°. financieele verwikkelingen, waardoor de onderneming aan uiteenspatting blootstaat; alle welke omstandigheden de uitvoering van een werk verhinderen of in de waagschaal stellen, en bij Rijksbeheer vervallen, of zeer zeker kunnen worden te boven gekomen.

Ik wil deze punten eenigszins nader toelichten.

Men behoeft niet verre te zoeken om voorbeelden te vinden, waardoor het eerste bezwaar op droevige wijze wordt bevestigd.

De kuiperijen, gepleegd met de groote financieele operatiën van Langrand-Dumonceau, de gruwelijke geldverkwistingen die met de Maatschappij tot indijking der op- en aanwassen in de Oosterschelde zijn aan het licht gekomen, leveren daarvan reeds dadelijk het onbetwistbare bewijs.

Dat ten 2°. het leveren van eene juiste raming dezer zoo uitgebreide en uiteenloopende werken niet denkbaar is, zal een ieder moeten erkennen; niet alleen toch dat zulke lange dijken en ver uit de kust verwijderde werken nog niet werden aangelegd, en men daarvan dus niet met juistheid de kosten kan bepalen, maar ook de tijd, benoodigd tot aanleg van den dijk, kan langer zijn dan men voorloopig dacht, en eene dergelijke toelichting in berekening van den noodigen tijd, kan bij de droogmaking en verkaveling nog veel grooter zijn, terwijl men eindelijk naar de kosten van verkaveling, op zoo ver verwijderde plaatsen uit de kust, slechts kan gissen, maar die niet kan begrooten. Dat eenige meerdere jaren van uitvoering, bij zulke ontzettende sommen als waarvan hier sprake is, alleen door renteverlies reeds tot geheel andere uitkomsten leidt, zal een ieder beseffen.

Wat omtrent de onzekerheid der begrooting is opgemerkt, doet zich nog in veel grootere mate voor bij de schatting der opbrengsten. Wie toch, wie toch zal vooruf met juistheid den tijd bepalen, dat de aan de zee ontworkerde gronden in cultuur kunnen worden gebracht, en alzoo tot verkoop geschikt zijn? Wenscht men algemeen dien tijd slechts op weinige jaren te bepalen, om de onderneming niet op het ongunstigst voor te stellen, toch heeft de Anna-Paulownapolder, waar het grootste gedeelte van den grond van gelijken aard is als de bodem der Zuiderzee, bewezen, dat daartoe tot $^1/_4$ eeuw kan benoodigd zijn.

Ook kan onmogelijk de prijs worden berekend die de gronden zullen opbrengen, daar eene oppervlakte van bijna 200,000 hektaren nog nimmer ter markt werd gebracht, en toch is spoedige van-de-handzetting wenschelijk, om het renteverlies niet te vergroten.

Bij zulke onzekere ramingen van de kosten en inkomsten der onderneming, is de toekomst der concessie reeds zeer onzeker, daar een deficit van slechts enkele millioenen de staking van het werk kan tengevolge hebben. Maar dit zijn niet de eenige oorzaken die tot mislukking der onderneming kunnen leiden; de toestand van de geldmarkt kan door politieke verwikkelingen zulke veranderingen ondergaan, dat bij de groote kapitalen, waarvan hier sprake is, de voortgang of voltooiing van het werk reeds onmogelijk zou kunnen worden. Een reden, waardoor de kans van het welslagen van werken bij concessie ook verre bij uitvoering van staatswege ten achteren staat, is, dat bij het Rijk het werk zelf het doel der onderneming is, terwijl de concessionarissen het welslagen alleen in zooverre beoogen, als zulks met voordeelige geldelijke uitkomsten gepaard gaat; vandaar dat vanwege de concessionarissen alle werken tot een minimum van aantal, afmetingen en sterkte worden aangelegd, teneinde uitgaven te besparen, iets waardoor het algemeen- of rijks-belang tevens zeer op den achtergrond wordt geschoven.

Wanneer alzoo de wenschelijkheid van de droogmaking der Zuiderzee eenmaal is aangenomen, dan mag men in gemoede dit zoo belangrijke werk niet blootstellen aan al de wisselvalligheden die aan eene uitgifte bij concessie verbonden zijn, en waarvan de voornaamste worden genoemd, doch nog veel meerdere zich zullen voordoen, als daar zijn: verhooging van de arbeidsloonen, vertraging door gebrek aan de noodige grondstoffen, ontstaan van onheilen, doorbraken, enz.

Maar behalve de onzekerheid der totstandkoming der werken, zoo bestaan hier nog vele bezwaren tegen het geven eener concessie, die ter sprake moeten worden gebracht.

Hierboven is er op gewezen, dat de droogmaking der Zuiderzee een werk is, waarvan de kosten niet met zekerheid kunnen worden geraamd; het publiek kan onmogelijk genoeg vertrouwen in die berekeningen stellen, om zijne gelden aan zulk eene onderneming te wagen. Het begrijpt toch, dat zoowel de uitvoering zelve, als de prijs der materialen en arbeidsloonen, in de vele jaren van uitvoering zoozeer uit de hand kunnen vallen, dat grootere kosten aan de uitvoering verbonden zijn, dan waarop is gerekend. Om dus het vertrouwen van het publiek te winnen en het tot deelneming over te halen, moet een der volgende wegen worden ingeslagen:

1°. dat de Staat de rentebetaling der op te nemen sommen waarborgt, of:

2°. dat eene vereeniging van aannemers het werk à forfait voor den prijs der begrooting aanneemt.

De bezwaren aan het eerste stelsel verbonden, behoeven niet breedvoerig te worden toegelicht. Men stelt daarbij toch den Staat verantwoordelijk voor al de gelden die door de Maatschappij worden uitgegeven, voor de wijze waarop de werken in duggelden of bij besteding worden uitgevoerd, voor het aantal en de bezoldiging die aan Ingenieurs, Opzichters en verder personeel wordt toegekend. Wanneer nu door den Staat in al deze bijzonderheden wordt getreden en daarvan goedkeuring moet worden gehecht, dan toch zou de werkkring der Maatschappij zich tot zóó weinig bepalen, dat het aanwezen daarvan geheel en al doelloos wordt. Behoudt daarentegen de Maatschappij de macht van handelen, dan weer hangen Rijks-uitgaven af van niet genoegzaam gecontroleerde handelingen van particulieren.

Het tweede geval eener besteding à forfait heeft nog meer bezwaren in. Konden toch eenige aannemers het geheele werk ten uitvoer brengen en eerst na de oplevering betaling ontvangen, dan zou men het heft in handen houden; maar deze wijze van uitvoering is onmogelijk. Naar gelang de werken vorderen, moeten de betalingen volgens een vooruf te ontwerpen tarief-begrooting geschieden. Dat de aannemers hun invloed hierbij in hooge mate doen gelden, spreekt wel vanzelf; evenals dat zij daarbij de bezwaren aan de eerst te maken werken breed uitmeten en de latere werken als min kostbare voorstellen.

Dat men daarin spoedig toegeeft, behoeft geene vermelding; men wil, wegens dit verschil, de onderhandelingen toch niet afbreken en de geheele onderneming daaraan opofferen. Door voorstelling van groote risico als anderszins is de stelling toch zeer goed te verdedigen, dat de eerste werken in vergelijking meer zullen kosten. Wanneer dus eenmaal de verdeeling ten genoege van de aannemers is vastgesteld, aanvaarden zij het werk, en houden dit zoo lang vol, als zij met voordeel kunnen doen.

Is eenmaal het goede van het werk genoten en kan men door kariger begrooting, of het stijgen der prijzen, geen voordeel meer van de werken trekken, dan is het een natuurlijk en onvermijdelijk gevolg, dat de aannemers de zaak opgeven en het voltooien dan goedschiks wel ten koste van het Rijk moet plaats hebben.

Is men bij eene aanneming à forfait alzoo volstrekt niet zeker, dat het voor de gestelde som zal worden uitgevoerd, wel kan men de clausule zoo duidelijk stellen als men verlangt, dat alle werken, die voor de onderneming zullen noodig zijn, zoowel voorzien als niet voorzien, ten laste der aannemers komen, en het werk geheel voltooid en opgeleverd, de som van aanneming niet zal overschrijden; dat de aannemers gehouden zijn zich diensaangaande aan de beslissing van den Minister te onderwerpen en al die niet voorziene werken ten hunnen koste zullen

moeten maken. Al deze bepalingen kunnen niet verhinderen, dat vele zaken waartoe de aannemers zich niet verplicht rekenen ten koste der Maatschappij komen; telkens heet het, dit is niet billijk en behoeft niet door de aannemers te worden verricht, en wanneer men zich eenmaal op die helling heeft geplaatst, dan worden de eischen der aannemers steeds hooger en hooger, en laten zij zich voor alles wat niet duidelijk is genoemd extra betalen; en niet alleen voor extra werk, maar ook voor de werken zelven, indien men daarin, in het belang der onderneming, eenige wijziging wil brengen. Moet eenig werk wat spoediger worden opgeleverd, dan is zulks alleen tegen betaling te verkrijgen. Van alles weten zij partij te trekken, en zijn dit ook als aannemers tegenover deelgerechtigden verplicht. Tegen ruime betaling zijn zij daarom tot alles bereid; zonder bijbetaling mag niets veranderd worden, al kost zulks niets meer, ja al zouden zij *er* soms voordeel bij hebben.

Dat die extra betaling niet kan worden ontweken, spreekt wel vanzelf. Bij weigering der aannemers om de verlangde werken uit te voeren, komt men al dadelijk tot het eenige dwangmiddel, namelijk intrekking van het contract; maar daardoor zou de Directie tevens zijne onderneming doen vallen, en dat strijdt zoozeer tegen haar eigen belang, dat men over het nadeel van vergoeding en bijbetaling al zeer spoedig heenstapt, en bij elk geval van dien aard, winnen de aannemers in kracht en overmoed en verliest de Directie van hare macht. Voorwaar eene droevige toekomst voor een omvangrijk werk, als dat der droogmaking van de Zuiderzee.

Het doel van de aannemers en ook van de Maatschappij, om zooveel mogelijk bij de zaak te winnen, geeft aanleiding dat billijke klachten van velen terzijde worden gesteld, en zoowel particulieren als gemeenten en waterschappen onbillijke schade lijden, waarbij veelal geen ander middel van herstel bestaat, dan dat het Rijk, dat de concessie gaf, ook tot de vergoeding der schade overga, en dat voor zaken, die bij betere uitvoering van het werk hadden kunnen voorkomen worden.

Door het uitbesteden van werken à forfait verliest, zooals uit bovenstaande blijkt, eene Maatschappij niet alleen haar macht, maar kosten haar de werken veel meer, dan bij eigen beheer en gewone besteding het geval zoude zijn.

Men heeft uit bovenstaande gezien, hoe moeilijk en kostbaar het wordt om in werken, die door eene Maatschappij worden uitgevoerd, eenige wijziging en verbetering te brengen; en leidt dat alzoo in gewone gevallen reeds tot vele bezwaren, dan begrijpt een ieder hoe onoverkomelijk die bezwaren zouden zijn bij een werk, als dat der droogmaking van de Zuiderzee, alwaar die belangen zoo groot en zoo ontzettend veelvuldig zijn, dat het onmogelijk is die allen te voorzien en te overzien.

Ik heb hierboven in korte trekken trachten te schetsen, hoe weinig macht men, ook bij de best gestelde voorwaarden, op de uitvoering van het werk heeft, en ook dit geeft eene nieuwe reden om sterk tegen het geven eener concessie te zijn. Het is toch aan eene Regeering niet geoorloofd om de bekende en ongekende belangen van zoo een groot deel van het Rijk, waar verscheidene provincien, vele waterschappen, algemeene scheepvaart en zulk een groot aantal particulieren in betrokken zijn, als het ware uit de hand te geven en aan eene Maatschappij over te dragen.

Ja ik weet, dat in het hoogste ressort de concessie bij plichtverzuim zou kunnen worden ingetrokken, maar tot zulk een uitersten maatregel komt men bij eene gewone concessie niet licht, en zal men bij zulk eene onderneming waarschijnlijk nimmer overgaan, wanneer het natuurlijk gevolg zou zijn, dat het werk dan vanwege den Staat zou moeten worden voltooid.

Nog een nadeel aan de uitvoering bij concessie verbonden is, dat die veel kostbaarder is dan wanneer zulks van rijkswege geschiedt.

Reeds dadelijk toch komt ter sprake het negotieeren van het noodige kapitaal, dat zeer zeker bij het Rijk tegen veel lager interest kan worden verkregen. Behalve het mindere vertrouwen dat eene Maatschappij aanbiedt, zoo leidt de bepaling, dat het Rijk de concessie bij plichtverzuim kan intrekken, altijd zwaar op het vertrouwen dat de geldbelegging aanbiedt. Moet de Maatschappij tot het bekomen van het noodige kapitaal zich tot aannemers à forfait wenden, dan hebben wij hierboven gezien tot welke exorbitante uitgaven zulks leidt. — Daarbij komen nog de buitengewone sommen, die ingenieurs, aannemers en geldschieters daarbij verdienen, alle welke onkosten bij een Rijks-werk vermeden worden.

Ook de voordeelen aan wijziging, vervroeging en geheel veranderen van de werken verbonden, vloeien sedan onbezwaard in 's Rijks schatkist terug.

Werkt het Rijk in eigen beheer, dan twijfelen sommigen aan goedkoopere uitvoering, maar dat is zeer ten onrechte.

Van rijkswege wordt bij de bestedingen de publieke mededinging opengesteld; bij groote werken, als het leggen van den afsluitdijk, kan zulks geschieden met mede-inschrijving van buitenlandsche aannemers; maar al is zulk een werk grooter dan gewoonlijk, en stijgt daardoor ook de aannemingssom, dan behoudt men daarbij toch de macht in handen en plukt de voordeelen daaraan verbonden.

Een reden van bezwaring bij uitgifte der concessie werd mij door een groot voorstander dier wijze van werken opgegeven, namelijk, dat eene Maatschappij de veelvuldige reclamen ter, zijde legt, en de Staat die in overweging nemende ter voorziening in de bezwaren tot groote uitgaven wordt geleid. Ik geloof dat zoo eene droevige stelling waarlijk niet tot aanbeveling mag strekken voor het uitgeven van de de droogmaking in concessie.

Als laatste, maar tevens als een der belangrijkste, bezwaren tegen eene uitgifte in concessie, moet ik nog spreken van den ontzettenden politieken invloed, dien eene Maatschappij, beschikkende over een kapitaal van ongeveer 200 millioenen, zoude kunnen krijgen.

Ik behoef maar te wijzen op het groot aantal personen dat, op meer of minder ruime schaal, van dat fonds zoude leven, of er voordeel van zoude trekken en daardoor, in de eerste plaats, van het bestaan der Maatschappij, in de tweede plaats van haar Bestuur en ook van de aannemers afhankelijk zoude zijn, en de belangen van dezen overal en met al de hun ten dienste staande middelen zou trachten te bevorderen, ook al mochten die belangen lijnrecht in strijd zijn met het algemeen belang des lands.

Heeft men reeds in Noord-Amerika er op moeten wijzen hoe gevaarlijk en nadeelig de machtige spoorwegmaatschappijen op de vrijheid der handelingen van de Regeering werken, hoeveel te meer zal dat in ons land zijn met een Maatschappij van zoo ruim een omvang, opgericht met vreemd kapitaal, en grootendeels, zoo niet geheel, uit buitenlanders bestaande. — Neen waarlijk, het geven der concessie van dit werk zou allernoodlottigst voor ons Vaderland zijn en een ware ramp moeten worden genoemd.

Is het wenschelijk dit reuzenwerk uit te voeren, dat zulks alsdan van den aanvang af door het Rijk worde aangevat, en dat men daarmede niet wachte, totdat reeds vanwege eene concessie daaraan millioenen zijn verspild, of dat men later door tusschenkomst van die Maatschappij het werk met nog grootere uitgaven moet uitvoeren.

Bij dadelijken aanvang door het Rijk, worden alle plannen naar gelang van den voortgang en der behoefte opgemaakt; men wordt daarbij met de veranderde toestanden bekend en kan de kanalen, sluizen en stoomgemalen met meerdere makkennis ontwerpen; ziet men dat eene verandering of vergrooting van onderdeelen voor het algemeen belang noodig is, dan bestaat er geen hinderpaal om zulks naar behoefte te regelen.

Het doel van den Staat is het werk goed te maken en op zijn voordeeligst voor het algemeen belang in te richten: dat kan niet anders dan gunstig en geleidelijk werken, evenals men dat bij den aanleg der Staatsspoorwegen heeft ondervonden, en dit is verreweg te verkiezen boven de uitvoering door eene Maatschappij, die slechts het verkrijgen van winsten beoogt.

Wordt het werk van rijkswege uitgevoerd, dan belet niets, om het verkavelen en in cultuur brengen van de ingedijkte landen bij gedeelten aan particuliere Maatschappijen over te laten. De nieuwe provincie, door eene ringvaart omsloten, is dan geheel afgescheiden van de andere provincien, en daarin kan niets ten nadeele van nu bestaande landen en waterschappen geschieden.

Alle Rijks-belangen van instandhouding en bediening der groote waterwegen, onderhoud van den grooten zeedijk en der zeesluizen, instandhouding van het boezempeil op de verlangde hoogte, dat alles blijft dan onder Rijks-beheer. Bij eene dusdanige uitvoering zouden, mijns inziens, alleen Rijks-belangen behoorlijk te verzekeren zijn.

Ten slotte moet ik opmerken dat, wanneer het werk door het Rijk wordt uitgevoerd en eenige millioenen meer vordert, dan waarop gerekend was, dit niet tot staking van het werk leidt, zooals bij uitvoering in concessie wel het geval is.

Het lid der Staats-commissie,
ingesteld bij Koninklijk besluit
van 4 Mei 1870, n°. 1.
J. R. T. Ortt.

Haarlem, Maart 1873.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

Het gewelf van de kerk te Meilhun (departement Loire-et-Garonne) is dezer dagen ingestort, tengevolge waarvan zeven werklieden onder het puin bedolven werden.

Aan het gewelf waren eenige herstellingen verricht, en toen nu de stuthogen weggenomen werden, stortte het in.

— △ Het gebruik van papier, in plaats van hout, voor het maken van spoorweg-rijtuigen is reeds lang bekend, doch het gebruik van dit material schijnt nu geene grenzen meer te hebben. *Le Journal de la Société d'arts* zegt, dat *er een* papieren kerk nabij Bergen is gebouwd, die 1000 menschen kan bevatten. Zij is inwendig cirkelvormig en uitwendig achtkant. Alles van papier, dat door verzadiging met vitriool, lijm, eiwit, enz. waterdicht is gemaakt.

— Te Berlijn is eene députatie aangekomen van 30 voornaame fabrikanten te Grünberg, in Pruisisch Silezie, om bij het Ministerie en den Landdag aan te dringen op hulp van Staatswege. De voornaamste industrien bij hen ter stede geraken in verval en dit is voor de nijverheid in het geheele district hoogst gevaarlijk. De députatie verzoekt nu hulp, omdat het reeds zoover is gekomen, dat 7 à 8000 werklieden groot gevaar loopen van hunne kostwinning te verliezen.

BINNENLAND.

's Gravenhage. Z. M. heeft, met ingang van 1 December e. k., benoemd tot adspirant-ingenieur van den waterstaat, R. J. Castendijk Jr., te Arnhem.

— Door den Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indië zijn benoemd tot opzichters der 3de klasse bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken: C. van der Bijl, M. de Boer, A. Scheers, H. Messer, J. P. van Roosmalen, F. S. H. Courbois, C. Elenbaas, H. G. Stal, M. Cornelissen, J. H. Muller, P. Lichthart, J. de Vinck, A. W. Hasselbach C. de Vinck en E. Dakman; verder zijn bij dit korps *overgeplaatst*: van Podang naar Samarang de ingenieur 3de klasse G. van Houten; van Muntok naar Cheribon de ingenieur 3de klasse C. L. F. Post; van Samarang naar Padang de ingenieur 3de klasse J. F. van Lakerveld; van Batavia naar Probolingo de adspirant-ingenieur W. F. Heskes; van Sitoemang in de afdeeling Tjilatjap naar Muntok de adspirant-ingenieur H. E. van Berckel; van Cheribon naar Sitoemang in de afdeeling Tjilatjap de adspirant-ingenieur J. F. de Meijier, van Batoe-Roesak naar Batavia de opzichter 2de klasse J. Haccou; van Bekassi naar Muntok de opzichter 3de klasse J. Hardeman.

— In de zitting van den gemeenteraad van 18 dezer was aan de orde het ongunstig praeadvies van Burgemeester en Wethouders op eene aanvrage om vergunning tot het maken van een hoofd (*pier*) te Scheveningen. Voorlezing werd gedaan van een ingekomen brief van den heer dr. Mess, gemeentebeer aan de gemeente-bad-inrichting te Scheveningen, waarin die heer vooral opkomt tegen de z. i. overdreven, ja ongegronde bezwaren tegen den bedoelden aanleg. Hij meent, dat die bezwaren zeer goed zijn uit den weg te ruimen, zoudat de *pier*, die hij zeer in het belang der bad-inrichting acht, aan de scheepvaart of visscherij niet hinderlijk zal zijn. In ieder geval wenscht hij, dat beide punten nog eens een onderwerp van gezette overweging uitmaken. Het op de aangevoerde gronden verlangde uitstel gaf een der sprekers aanleiding tot het voorstel, om de verdere behandeling dezer zaak te verdagen tot eene volgende vergadering. Hiertoe is na eenige woordenwisseling besloten.

's-Gravenhage. Met zekerheid vernemt de *Nederlandsche Industrieel*, dat de heeren Staats-

raad W. J. L. van Oordt, voorzitter, en L. A. H. Hartogh, secretaris der Nederlandsche Commissie voor de Weener tentoonstelling, door Z. M. den Keizer van Oostenrijk, ter erkenning hunner verdiensten, tot ridders der Franz-Josefs-orde zijn benoemd.

— Vanwege de Directie der Hollandsche IJzeren-spoorweg-maatschappij zijn wederom opnemingen gedaan in de richting van den Loosduinschen weg over Klein-Zorgvliet naar Scheveningen. — Het plan tot den aanleg van een spoorweg naar Scheveningen, uitgaande van den Hollandschen spoorweg, schijnt derhalve nog niet opgeheven.

Amsterdam. In de zitting van den gemeenteraad van 20 dezer werd behandeld de voordracht van Burg. en Weth., betreffende den bouw van eene nieuwe beurs, strekkende tot aanneming van het volgende concept-besluit:

Besluit:

1o. de onderhandelingen met de Regeering over een vereenigd beurs- en telegraafgebouw te staken;

2o. tot stichting van een beursgebouw in deze gemeente op een te verkrijgen terrein, begrensd door de Damstraat, den O. Z. Voorburgwal, de St. Pieterssteeg en de Nes, verdeeld in een vrij gedeelte en een gedeelte voor betalenden en voorzien van inrichtingen en lokalen ter verhuring aan den handel geschikt;

3o. Burgemeester en Wethouders uit te noodigen nadere plannen omtrent dien bouw te ontwerpen.

De kosten worden geraamd op ƒ 2,200,000.

De verwarring bij de discussiën en stemmingen over deze voordracht moeten zoo groot geweest zijn, dat de leden niet altijd wisten waarover zij stemden en dat er eenige leden tegen de stemming opkwamen. Het resultaat was dat punt 1 werd verworpen met 26 tegen 9 stemmen; een voorstel om, wegens het gevallen besluit, de verdere behandeling der zaak uit te stellen met het oog op de nieuw aan te knoopen onderhandelingen met de Regeering, werd mede verworpen. Het amendement-Kuijper, om nog niet te bepalen waar de beurs zal staan, werd verworpen met 18 tegen 16 stemmen en het amendement-Smidt van Gelder, om niet te bepalen, dat de beurs zal zijn gesplitst in een gedeelte voor niet-betalenden en een voor betalenden, werd aangenomen met 26 tegen 9 stemmen.

De eindstemming over punt 2, alsan gewijzigd in den zin van het aangenomen amendement, was dat dit punt werd verworpen met 22 tegen 12 stemmen.

De opvatting over hetgeen nu eigenlijk besloten is, is zeer uiteenloopend. De een meent, dat de beurs-quaestie nu voorgoed in negatieven zin is beslist, namelijk dat er geen nieuwe beurs zal worden gebouwd; anderen beschouwen de zaak slechts als verdaagd, omdat alleen het voorstel om de Beurs in de Damstraat te plaatsen, zou zijn verworpen.

— Vele belangstellenden woonden j. l. Donderdag avond de vergadering bij, door de heeren J. A. Alberdingk Thijm, H. de Veer en A. L. Van Gendt belegd om te beraadslagen over het gebruik van het tegenwoordig Paleis als Stadhuis. De door den eerstgemelde gepresideerde vergadering heeft een adres goedgekeurd aan den gemeenteraad, verzoekende maatregelen te beramen om het tegenwoordig paleis op den Dam weder te bestemmen tot Stadhuis, mits de burgerij medewerkte om een waardiger verblijf den Koning aan te bieden. Het adres zal ter teekening op vele plaatsen worden nedergelegd.

Middelburg. Naar men aan de *Midd. Cl.* uit Londen mededeelt, is de directie der Great-Eastern spoorwegmaatschappij sinds eenigen tijd met onze Regeering in onderhandeling over een directen dagelijkschen mail-dienst naar Nederlnd over Vlissingen. Die dienst zou, wanneer de Nederlandsche Regeering in de door de Maatschappij gewenschte financieele schikking mocht willen treden, in verband worden gebracht met een door de Maatschappij in te richten dagelijksche vaart van Harwich op Antwerpen, waarvan de booten tot het afgeven van de mail-pakketten, passagiers en goederen Vlissingen zouden aandoen.

Advertentiën.

WORDT VERZOCHT PRIJS OP TE GEVEN, met bepaling van tijd van levering van circa **100 meter gegoten IJzeren Waterleidingbuis met Sockets**, de lengte van iedere buis ongeveer 2 meter; de socket 0,20 meter diep; aan 2 stuks buizen verbindings-sockets; de diameter inwendig van iedere buis 0,70 meter, ijzerdikte 15 millimeter.

PRIJS OP TE GEVEN van eenen solieden **Afsluiter**, geschikt voor deze buizen.

Brieven franco, worden ingewacht tot 1 December aanstaande. Adres den Gemeente-Architect te *Gorinchem*.

AANBESTEDING.

Het R. K. KERKBESTUUR te *ETTEN, N.-Brabant*, is voornemens op Dingsdag 9 December 1873 des voormiddags elf uur, in het logement van JOANNES ROELS alaar

aan te besteden:

Het bouwen van eene KERK en TOREN met bijlevering van al de materialen, behalve den gewonen metselsteen.

De teekeningen en het bestek zullen ter inzage liggen in genoemd logement van af 25 November a. s. tot den dag van aanbesteding. De aanwijzing in loco zal geschieden op Maandag 1 December a. s. des morgens om elf uur. Ook zullen bestekken liggen te Etten bij J. VAN DE RIET, te Breda hotel *Vermeer* en hotel *Bikkers*, te Rosendaal bij A. BUIJS in de *Zwaan*, te Leur bij J. VERPALEN en zijn verkrijgbaar tegen ƒ 1.00 bij EDUARD VAN WEES boekhandelaar te Breda en G. P. DE LANGE boekhandelaar te Etten.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den Architect P. J. VAN GENK, Engelsche straat No. 36 te Bergen op Zoom.

Inschrijving

op Dingsdag, den 25 November 1873,

in het Timmerhuis te Rotterdam,

voor de levering van:

25,000 Kilogram Gietlood.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de Plaatselijke Werken enz., in het Timmerhuis en zijn, voor den prijs van 5 Cents, verkrijgbaar bij de Wed. P. VAN WAESBERGE & ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin* n°. 73.

MAGAZIJN en FABRIEK

van Optische, Mathemathische en Physische

INSTRUMENTEN.

Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten, Electrische lichtregulateurs voor microscopie en spectraal-analysen, **gelijkte Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz., enz.

Arnhem. B. HOLSBOER.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH EN Co, Civ. Ing.

TE

OUDEWATER.

Vervaardigen verbeterde **STOOM- en HANDHEILIEREN** volgens eigene constructie.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam.*

TE KOOP

het Nederlandsch octrooi van

ROBERTSON'S

Patent Valveless Engine

met verbeteringen daarop, loopende tot 2 Augustus 1884.

Deze **STOOMWERKTUIGEN** zijn zeer in gebruik in Engeland, voornamelijk als DONKEY ENGINES en FEED-PUMPSS, en de ROYALTY aldaar levert over **£ 3000** 's jaars aan den patentee op.

Inlichtingen te bekomen bij H. SICCAMA, 1156 Parkstraat, 's-Gravenhage.

Rotterdamsche Stoomtrasmolen

VAN

W. VAN HAARLEM.

TRAS op naaldproef keur tot elken concurreerenden prijs, regtstreeks van Andernach en Brohl of Rotterdam magazijn.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht.*

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

FORTUNA SPIEGELGLAS

Verzekering-Maatschappij.

(Koninklijk goedgekeurd)

KAPITAAL ƒ 100,000.

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☞ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas-Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën: Directie, *AMSTERDAM.*

Verkrijgbaar gesteld bij L. VAN BAKKENES & Cº. te Amsterdam

Bouwkundige Bijdragen,

uitgegeven door d: **Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst**, onder redactie van J. H. LELIMAN, H. MOLEMANS en H. W. NACHENIUS, 20ste deel, 3de stuk, October 1873. Inhoud: Rapport aan het bestuur van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, ingediend door de Commissie, benoemd in zake de Internationale Tentoonstelling, gehouden te Amsterdam van 15 Juli tot 4 October 1869: 3de gedeelte. Prijs ƒ 1.— voor de leden en ƒ 3.— voor het publiek.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad ƒ 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-tiolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft.*

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per vat.

PARQUETVLOERENFABRIEK.

A. BEMBÉ, Mainz.

Agent C. G. DE ROOS, *Arnhem.*

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 22 November 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 24 Nov.

Dordrecht, te 9½ uren, aan het bureau der gemeentewerken: het leveren van 2 stel kolenkisten bij de overzetveren aldaar.

Stadskanaal, te **10** uren, door burg. en weth. van Onstwedde: 1o. het bouwen van eene draaibrug in den straatweg van Stadskanaal naar Onstwedde; 2o. het bouwen van 2 tolmeesterswoningen en tolboomen, ieder afzonderlijk, aanen op den bedoelden straatweg. Bilj. inzenden uiterlijk 23 Nov., vóór 12 uren.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het maken van een gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal op den bestaanden peilput aan de Oude Maas, te Spijkenisse. Raming ƒ 1320.

2o. het ged. 1874 onderhouden van- en het doen van herstellingen aan de hoogeschool te Leiden. Raming ƒ 15,200.

3o. het herstellen van de haven en de verzakte oevervoorziening langs den rechteroever der Nieuwe Merwede, aan het bovenseinde der kade over den Hond en de Kat onder Sliedrecht. Raming 7100.

Nijmegen, te **1** uur, door het gemeentebestuur: 1o. het riolen van 2 hekt. grond in Heumensoord, in 7 perc.; 2o. het graven van slooten in gemeld oord, in 14 perc., onder Malden; 3o. het klossen, rooien en doornen-stooten in den nieuwen Kamp, in 4 perc., onder Heumen.

Amsterdam, te **1** uur, door den commandant der brandweer, op het raadhuis: de levering van: 1e perc. geperst-lederen helmen met toebehooren; 2e perc. groote bijlen; 3e perc. handbijlen met lederen tasch en draagriemen, lederen gordels met veerhaak en ring; 4e perc lantaarns met lederen gordel, blikken broadbussen, metalen letters en cijfers.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van eene locomotievenloods en den onderbouw van eene groote draaischijf, op het stationsterrein te Amersfoort. Raming ƒ 31,000.

Westdorpe, te **2** uren, door de comm. voor den steenweg van Westdorpe, bij P. Kerckhaert: 1e perc. het verbeteren door keibestrating van den bestaanden grintweg in de gemeente Westdorpe, beginnende aan de keibestrating te Sas-van-Gent en eindigende aan de scheiding tusschen de polders Canisvliet en Bessostenblij, lang 6600 M., met het onderhoud ged. één jaar na de voorloopige opneming; 2e perc. de levering van 800,000 Quenust-keien en 13,200 strekkende M. Doorniksche kantsteenen.

Dinsdag, 25 Nov.

Obdam, te **12** uren, door gecomm. uit de gemeentebesturen van Berkhout, Hensbroek, Obdam en Spanbroek: het bouwen van een onderwijzerswoning en het met de oude woning vergrooten van de school te Spierdijk.

's-Hage, te 12½ uur, door het ministerie van binnenl. zaken: de levering ged. 1874 van diverse benoodigdheden ten behoeve der Rijksgestichten Ommerschans en Veenhuizen, in 57 perc. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 45.)

Arnhem, te **1** uur, door den burgem.: het leveren en plaatsen van eene barak in den tuin achter het Ziekenhuis. Aanw. 24 Nov., te 10 uren.

Zutfen, te **1** uur, door het dagelijksch bestuur: het afbreken van de gebouwen der voormalige 4e openbare school en het daar aangrenzend pakhuis aan de Molenbeek, en het aldaar bouwen van lokalen voor de 3e gesubsidieerde bijzondere school en lokalen voor de bewaarschool. Bestek en teekening liggen ter gemeente-secretarie. Inl. bij den gemeente-architect. Aanw. 24 Nov., van 12—2 uren.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leveren van stalen puntstukken, ijzeren tongbewegingen met stalen tongen en van excentrische bewegingen, ten behoeve van de uitbreiding der sporen op het station te Venlo. Inl. bij den sectie-ingenieur te Venlo.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 25,000 KG. gietlood. Voorwaarden ter lezing op het bureau voor de plaatselijke werken in het Timmerhuis.

Gorinchem, bij den gemeente-architect: de levering van circa 100 M. gegoten-ijzeren waterleidingbuis, elk lang ongeveer 2 M., met sockets, elk 0.20 M. diep; aan 2 stuks buizen verbindingssockets; diameter inwendig van elke buis 0.70 M., ijzerdikte 15 m.M., alsmede een solieden afsluiter voor deze buizen.

Woensdag, 26 Nov.

Norg, te **10** uren, door burg. en weth.: het herstellen van de brug aan de Norgervaart, liggende over de wijk op de scheiding tusschen Norg en Smilde. Bestek en voorwaarden liggen ten gemeentehuize.

Dieren, te **1** uur, in Het Wapen van Gelderland: het bouwen van een woonhuis aldaar, met bijlevering der materialen. Bestek en teekening ter inzage in genoemd logement. Inl. bij den architect Brink Evers, te Elleom.

Rosendaal (Noord-Brab.), te **5** uren, bij C. Wouters: het bouwen van 2 woonhuizen onder één dak, op een perceel in de Vochtstraat aldaar. Aanw. op den dag der bestedng, te 10 uren.

Donderdag, 27 Nov.

Weesp, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het verbeteren van de werken buiten de Naarderpoort en van bastion VI te Muiden. Inl. bij genoemden ingenieur. Bilj. inzenden uiterlijk 24 Nov. Raming ƒ 190,000.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: de levering van:

11,300	M.	blauwe baai;
1,000	»	dito voeringbaai;
1,600	»	dito duffel;
2,300	»	dito monteeringlaken;
1,200	»	dito gewoon laken;
1,400	stuks	wollen dekens;
4,000	»	gestreept katoenen borstrokken;
6,600	»	zwart-zijden doeken;
2,000	»	bont linnen overtrekken voor matrassen en 2200 dito voor kussens (beide deze in één perc.); en

de navolgende onderscheidingsteekenen, als:

225	stuks	voor matrozen 1e klasse	op linker mouw
500	»	» 2e »	
800	»	» mansch. van het vaste korps	op linker borst
225	»	» vuurstukers 1e en 2e kl.	
800	»	» matrozen 1e klasse	op linker mouw
800	»	» 2e »	
600	»	» kanonniers; en	op linker borst
1000	»	» mansch. van het vaste korps	

benevens 2000 M. geel chevron-galon (de onderscheidingsteekenen en het galon ook in één perceel).

De inschrijving voor elk perceel op afzonderlijk gezegeld biljet. Stalen en modellen ter bezichtiging bij het Departement van Marine en bij de directie der Marine, te Amsterdam.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud der Rijkshavenwerken en zeeweringen op Urk. Raming ƒ 11,000 per jaar.

Vrijdag, 28 Nov.

's-Bosch, te **10** uren, door het prov. bestuur: het 3jarig onderhoud van al de prov. wegen, perc. 1—10 en 21—30. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Bosch en bij de prov. ingenieurs en opzichters.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud: 1o. der werken van het kanaal door Zuid-Beveland. Raming ƒ 105,000. 2o. idem der groote Rijks-wegen in Zeeland, in 4 perc. Raming per jaar: perc. 1, ƒ 3350; perc. 2, ƒ 10,200; perc. 3, ƒ 3800; perc. 4, ƒ 7400. Inl. voor beide bij den hoofdingenieur, te Middelburg, en wijders bij de betrokken ingenieurs. Aanw. van beide den 4en dag vóór de besteding.

Arnemuiden, te **11** uren, door burg. en weth: het bouwen van 2 lijkenhuizen bij de algemeene begraafplaatsen dier gemeente, en van eene loods of bergplaats bij het veerhuis aan het kanaal door de oude Arne. Inl. bij den burgemeester. Aanw. 26 Nov., van 11—12 uren.

Arnhem, te **12** uren, door het prov. bestuur: het gedeeltelijk ver-nieuwen van de ophaalbrug over de Linge, te Geldermalsen, nl. het afnemen van de bestaande houten en het leveren en stellen van eene gesmeed-ijzeren balans op die brug, lang 12.34 M. Raming ƒ 3520.

Delft, te **12** uren, door den commandant der genie, in het bureau voor de schutterij bij den Doele: het verbouwen van een gedeelte der ijzergieterij te Delft, onder het beheer der genie aldaar. Inl. aan het bureau der genie, aldaar. Bilj. inzenden uiterlijk 26 Nov., te 2 uren. Raming ƒ 3760.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het onderhouden ged. 1874 van de Rijks-werken en de afbakening op het Zwarte Water. Raming ƒ 1780.

2o. door het ministerie van financiën: het ged. 1874, '75 en '76 onderhouden van- en het doen van herstellingen en vernieuwingen aan eenige Rijksgebouwen ten dienste van de administratie der in- en uitgaande rechten te Zwolle, Glanerbrugge en Holtheme, in 3 perc. Bestek ter lezing aan genoemd ministerie, aan het prov. bestuur te Zwolle en bij de betrokken ontvangers. Inl. bij den hoofdingenieur te Zwolle en den ingenieur te Almelo en voor n°. 1 bij dien te Kampen.

Schiedam, 's avonds te **8** uren, door het diaconie-armbestuur der herv. gemeente, in de consistoriekamer der Groote kerk: de levering van: allemansstreep, broekstreep, katoen, saaiet en klompen. Voorwaarden bij den praeses H. Pigeaud J.Dz.

Zaterdag, 29 Nov.

Deventer, te **10** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schoolgebouw in de Assenstraat, en wel tweeledig, als: met en zonder het afbreken der perceelen 1953/4943 en 1954/4942. Bestekken ad ƒ 0.25 ter secretarie.

Vlissingen, te **2** uren, door het gemeentebestuur: het maken der gebouwen voor de stedelijke gasfabriek.

Maandag, 1 Dec.

Zutfen, te **10** uren, door het dagelijksch bestuur: het opruimen der steenen brug over de Binnengracht bij de Spittaalstraat en het aldaar bouwen eener nieuwe steenen brug. Bestek en teekeningen ter inzage ter secretarie. Aanw. 29 Nov., van 12—1 uur.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud van de hoofden der marine- of oude zeehaven te Hellevoetsluis. Inl. bij den hoofdingenieur Augier, te 's-Hage en den ingenieur, te Brielle.

Ulrum, te **5** uren, door het waterschap De Westpolder, bij Veltman: A. 1o. het leggen van een kapitalen zeedijk, met 2 opdijken, ter gezamenlijke lengte van 7125 M., bij gedeeltelijke binnendijksche ontgraving der benoodigde gronden; 2o. het aanleggen van de aardebaan van een kunstweg door het midden van den polder, lang nagenoeg 6650 M.; 3o. het maken van 2 steenen uitlozingsduikers, met den onderbouw van 2 windwatermolens.

B. 1o. het leggen van dezelfde dijken als boven genoemd, bij buitendijksche ontgraving der benoodigde gronden; 2o. het aanleggen en maken van het hierboven onder litt. A. nos. 2 en 3 vermelde.

Bestek, plan en lengte-profiel met de teekening bij Veltman voornoemd. Aanw. 29 Nov., te 9 uren, te beginnen bij Vierhuizen. Op de buiten- en binnenzijde der biljetten te vermelden de litt. van de werken, waarvoor wordt ingeschreven.

Utrecht, door den Nederl. Rijn-spoorwegmaatschappij: het maken van eene loods ten dienste van de wagenmakerij op het station Utrecht. Bestek en teekening bij den ingenieur van den weg aldaar. Aanw. 25 Nov., te 10 uren.

Dinsdag, 2 Dec.

Wehl, te **12** uren, door burg. en weth., in De Zwaan: het bouwen van een schoollokaal en onderwijzerswoning, met bijlevering der materialen. Bestekken liggen ter secretarie. Inl. bij den bouwkundige C. van Straten, te Zutfen. Aanw. 1 en 2 Dec., telkens te 2 uren.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: de levering van:

No. 1.	200	M.	bl
» 2.	1600	»	di
» 3.	200	»	ro
» 4.	1800	»	bl
» 5.	600	»	bl
	200	»	gr
	1000	»	gr
	2000	»	ro
	1300	»	ro
			di
» 6.	15	»	bl
	100	»	bl
	100	»	ro
	50	stuks	
	100	»	
	10	»	
	150	»	
	150	»	
» 7.	200	»	
	200	»	
	150	»	
	75	»	
	400	»	
» 8.	300	»	
	300	»	
	1200	»	
	1400	»	
	1000	dozijn	
» 9.	1000	»	
	600	»	
	400	stuks	
	5	»	
	250	»	
» 10.	50	»	
	200	»	
	10	»	
	20	»	
	800	»	
» 11.	500	pas	
	700	stuks	
	700	»	
	700	»	
	700	»	
» 12.	400	»	
	700	»	
	600	»	
	400	»	
	300	»	
» 13.	250	»	
	10	»	
	20	»	
» 14.	200	»	

Alles ten behoeve van de Stalen en modellen ter administratie van dit ment van Marine.

Utrecht, te **1** uur, spoorwegmaatschappij: en weder opruimen van hulpbaan met houten onderhouden van eene op- en nabij de Houtt tot verbetering van de linie. Bestek en teek ingenieur van den w uiterlijk 1 Dec., bij de

Woensdag, 3 Dec.

Eenrum, te **3** ur bouwen van een sch lingen. Inl. bij B. O Wind, te Onderdendat

Donderdag, 4 Dec.

's-Hage, te **12** ure binnenl. zaken: het met de daartoe behoor haven te Vlissingen, wegen. Inl. bij de Vlissingen. Aanw. 11 uren.

…t, voorzitter, en L. A. H. …Nederlandsche Commissie …stelling, door Z. M. den …ter erkenning hunner ver… …r Franz-Jozefs-orde zijn be…

…ie der Hollandsche IJzeran… …zijn wederom opnemingen …r van den Loosduinschen …ket naar Scheveningen. — …eg van een spoorweg naar …nde van den Hallandschen …halve nog niet opgeheven.

… zitting van den gemeente… …rd behandeld de voordracht … betreffende den bouw van … strekkende tot aanneming …cept-besluit:

…n Amsterdam,

…n het belang van den han… …uwe beurs, geschikt voor …l, wenschelijk is:

…elingen met de Regeering …urs- en telegraafgebouw te …

…n een beursgebouw in deze …verkrijgen terrein, begrensd …den O. Z. Voorburgwal, de … Nes, verdeeld in een vrij …deelte voor betalenden en …gen en lokalen ter verhuring …ikt;

…en Wethouders uit te noo… …n omtrent dien bouw te …

…gevraamd op ƒ 2,200,000.

… de discussiën en stemmin… …racht moeten zoo groot ge… …den niet altijd wisten waar… … dat er eenige leden tegen …en. Het resultaat was dat …n met 26 tegen 9 stemmen; …egens het gevallen besluit, …ing der zaak uit te stellen …ieuw aan te knoopen onder… Regeering, werd mede ver… …ment-Kuiper, om nog niet …beurs zal staan, werd ver… … 16 stemmen en het amen… …elder, om niet te bepalen, …ijn gesplitst in een gedeelte … en een voor betalenden, …t 26 tegen 9 stemmen.

…over punt 2, alsnu gewij… … het aangenomen amende… …punt werd verworpen met …n.

…hetgeen nu eigenlijk beslo… …penloopend. De een meent, … nu voorgoed in negatieven …ijk dat er geen nieuwe beurs …; anderen beschouwen de …agd, omdat alleen het voor… … de Damstraat te plaatsen,

…lenden woonden j. l. Donder… …dering bij, door de heeren …jm, H. de Veer en A. L. …m te bersaddagen over het …enwoordig Paleis als Stad… …eerstgemelde gepresideerde …n adres goedgekeurd aan den …kende maatregelen te bera… …woordig paleis op den Dam … tot Stadhuis, mits de bur… … een waardiger verblijf den …n. Het adres zal ter teeke… …n worden nedergelegd.

…naar men aan de *Midd. Ct.* …lt, is de directie der Great… …aatschappij sinds eenigen tijd … in onderhandeling over een …n mail-dienst naar Nederland …e dienst zou, wanneer de Ne… …ng in de door de Maatschappij …ele schikking mocht willen …worden gebracht met een door … te richten dagelijksche vaart …zwerpen, waarvan de booten …de mail-pakketten, passagiers …gen zouden aandoen.

Advertentiën.

WORDT VERZOCHT PRIJS OP TE GEVEN, met bepaling van tijd van levering van circa **100 meter gegoten IJzeren Waterleidingbuis met Sockets**,

de lengte van iedere buis ongeveer 2 meter; de socket 0.20 meter diep; aan 2 stuks buizen verbindings-sockets; de diameter inwendig van iedere buis 0.70 meter, ijzerdikte 15 millimeter.

PRIJS OP TE GEVEN van eenen solieden **Afsluiter**, geschikt voor deze buizen.

Brieven franco, worden ingewacht tot 1 December aanstaande. Adres den Gemeente-Architect te *Gorinchem*.

AANBESTEDING.

Het R. K. KERKBESTUUR te *ETTEN, N.-Brabant*, is voornemens op Dingsdag 9 December 1873 des voormiddags elf uur, in het logement van JOANNES ROELS aldaar

aan te besteden:

Het bouwen van eene KERK en TOREN met bijlevering van al de materialen, behalve den gewonen metselsteen.

De teekeningen en het bestek zullen ter inzage liggen in genoemd logement van af 25 November a. s. tot den dag van aanbesteding. De aanwijzing in loco zal geschieden op Maandag 1 December a. s. des morgens om elf uur. Ook zullen bestekken liggen te Etten bij J. VAN DE RIET, te Breda hotel *Vermont* en hotel *Bikkers*, te Rosendaal bij A. BUIJS in de *Zwaan*, te Leur bij J. VERPALEN en zijn verkrijgbaar tegen ƒ 1.00 bij EDUARD VAN WEES boekhandelaar te Breda en G. P. DE LANGE boekhandelaar te Etten.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den Architect P. J. VAN GENK, Engelsche straat No. 36 te Bergen op Zoom.

Inschrijving

op Dingsdag, den 25 November 1873.

in het Timmerhuis te Rotterdam,

voor de levering van:

25,000 Kilogram Gietlood.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de Plaatselijke Werken enz., in het Timmerhuis en zijn, voor den prijs van 5 Cents, verkrijgbaar bij de Wed. P. VAN WAESBERGE & ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin* n°. 73.

MAGAZIJN en FABRIEK

van Optische, Mathemathische en Physische

INSTRUMENTEN.

Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten, Electrische lichtregulateurs voor microscopie en spectraal-analysen, **geijkte Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz., enz.

Arnhem. R. HOLSBOER.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH EN Co, Civ. Ing.

TE

OUDEWATER.

Vervaardigen verbeterde **STOOM- en HANDHEILIEREN** volgens eigene constructie.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse roisstein) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

TE KOOP

het Nederlandsch octrooi van

ROBERTSON'S

Patent Valveless Engine

met verbeteringen daarop, loopende tot 2 Augustus 1884.

Deze **STOOMWERKTUIGEN** zijn zeer in gebruik in Engeland, voornamelijk als DONKEY ENGINES en FEED-PUMPSS, en de ROYALTY aldaar levert over **£ 3000** 's jaars aan den patentee op.

Inlichtingen te bekomen bij H. SICCAMA, 1156 Parkstraat, 's-Gravenhage.

Rotterdamsche Stoomtrasmolen

VAN

W. VAN HAARLEM.

TRAS op aandoend proef kan tot elken concurrerenden prijs, regtstreeks van Andernach en Brohl of Rotterdam magazijn.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligt-te en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat**.

FORTUNA

SPIEGELGLAS

Verzekering-Maatschappij.

(Kantoorhuis goedgekeurd)

KAPITAAL f 100,000,

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☞ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas-Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën: Directie, *AMSTERDAM*.

Verkrijgbaar gesteld bij L. VAN BAKKENES & Cº. te Amsterdam

Bouwkundige Bijdragen,

uitgegeven door de **Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst**, onder redactie van J. H. LELIMAN, H. MOLEMANS en H. W. NACHENIUS, 29ste deel, 3de stuk, October 1873. Inhoud: Rapport aan het bestuur van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, ingediend door de Commissie, benoemd in zake de Internationale Tentoonstelling, gehouden te Amsterdam van 15 Juli tot 4 October 1869; 3de gedeelte. Prijs ƒ 1.— voor de leden en ƒ 3.— voor het publiek.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:

één regel ad ƒ 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en Iºe RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per vat.

PARQUETVLOERENFABRIEK.
A. BEMBÉ, Mainz.
Agent C. G. DE ROOS, *Arnhem*.

…n bij D. A. THIEME.— Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 22 November 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 24 Nov.

Dordrecht, te 9½ uren, aan het bureau der gemeentewerken: het leveren van 2 stel kolenkisten bij de overzetveren aldaar.

Stadskanaal, te **10** uren, door burg. en weth. van Onstwedde: 1o. het bouwen van eene draaibrug in den straatweg van Stadskanaal naar Onstwedde; 2o. het bouwen van 2 tolmeesterswoningen en tolboomen, ieder afzonderlijk, aanen op den bedoelden straatweg. Bilj. inzenden uiterlijk 23 Nov., vóór 12 uren.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het maken van een gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal op den bestaanden peilput aan de Oude Maas, te Spijkenisse. Raming ƒ 1320.

2o. het ged. 1874 onderhouden van- en het doen van herstellingen aan de hoogeschool te Leiden. Raming ƒ 15,200.

3o. het herstellen van de haven en de verzakte oevervoorziening langs den rechteroever der Nieuwe Merwede, aan het boveneinde der kade over den Hond en de Kat onder Sliedrecht. Raming 7100.

Nijmegen, te **1** uur, door het gemeentebestuur: 1o. het rioleu van 2 hekt. grond in Heumensoord, in 7 perc.; 2o. het graven van slooten in gemeld oord, in 14 perc., onder Malden; 3o. het klossen, rooien en doornen-stooten in den nieuwen Kamp, in 4 perc., onder Heumen.

Amsterdam, te **1** uur, door den commandant der brandweer, op het raadhuis: de levering van: 1e perc. geperst-lederen helmen met toebehooren; 2e perc. groote bijlen; 3e perc. handbijlen met lederen tasch en draagriemen, lederen gordels met veerhaak en ring; 4e perc lantaarns met lederen gordel, blikken broodbussen, metalen letters en cijfers.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van eene locomotievenloods en den onderbouw van eene groote draaischijf, op het stationsterrein te Amersfoort. Raming ƒ 31,000.

Westdorpe, te **2** uren, door de comm. voor den steenweg van Westdorpe, bij P. Kerckhaert: 1e perc. het verbeteren door keibestrating van den bestaanden grintweg in de gemeente Westdorpe, beginnende aan de keibestrating te Sas-van-Gent en eindigende aan de scheiding tusschen de polders Canisvliet en Beoostenblij, lang 6600 M., met het onderhoud ged. één jaar na de voorloopige opneming; 2e perc. de levering van 800,000 Quenast-keien en 13,200 strekkende M. Doornikse kantsteenen.

Dinsdag, 25 Nov.

Obdam, te **12** uren, door gecomm. uit de gemeentebesturen van Berkhout, Hensbroek, Obdam en Spanbroek: het bouwen van een onderwijzerswoning en het met de oude woning vergrooten van de school te Spierdijk.

's-Hage, te 12½ uur, door het ministerie van binnenl. zaken: de levering ged. 1874 van diverse benoodigdheden ten behoeve der Rijksgestichten Ommerschans en Veenhuizen, in 57 perc. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 45.)

Arnhem, te **1** uur, door den burgem.: het leveren en plaatsen van eene barak in den tuin achter het Ziekenhuis. Aanw. 24 Nov., te 10 uren.

Zutfen, te **1** uur, door het dagelijksch bestuur: het afbreken van de gebouwen der voormalige 4e openbare school en het daar aangrenzend pakhuis aan de Molenbeek, en het aldaar bouwen van lokalen voor de 3e gesubsidieerde bijzondere school en lokalen voor de bewaarschool. Bestek en teekening liggen ter gemeente-secretarie. Inl. bij den gemeente-architect. Aanw. 24 Nov., van 12—2 uren.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leveren van stalen puntstukken, ijzeren tongbewegingen met stalen tongen en van excentrische bewegingen, ten behoeve van de uitbreiding der sporen op het station te Venlo. Inl. bij den sectie-ingenieur te Venlo.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 25,000 KG. gietlood. Voorwaarden ter lezing op het bureau voor de plaatselijke werken in het Timmerhuis.

Gorinchem, bij den gemeente-architect: de levering van circa 100 M. gegoten-ijzeren waterleidingbuis, elk lang ongeveer 2 M., met sockets, elk 0,20 M. diep; aan 2 stuks buizen verbindingssockets; diameter inwendig van elke buis 0.70 M., ijzerdikte 15 m.M., alsmede een solieden afsluiter voor deze buizen.

Woensdag, 26 Nov.

Norg, te **10** uren, door burg. en weth.: het herstellen van de brug aan de Norgervaart, liggende over de wijk op de scheiding tusschen Norg en Smilde. Bestek en voorwaarden liggen ten gemeentehuize.

Dieren, te **1** uur, in Het Wapen van Gelderland: het bouwen van een woonhuis aldaar, met bijlevering der materialen. Bestek en teekening ter inzage in genoemd logement. Inl. bij den architect Brink Evers, te Elleliom.

Rosendaal (Noord-Brab.), te **5** uren, bij C. Wouters: het bouwen van 2 woonhuizen onder één dak, op een perceel in de Vochtstraat aldaar. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Donderdag, 27 Nov.

Weesp, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gemeentehuis: het verbeteren van de werken buiten de Naarderpoort en van bastion VI te Muiden. Inl. bij genoemden ingenieur. Bilj. inzenden uiterlijk 24 Nov. Raming ƒ 190,000.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: de levering van:

11,300	M.	blauwe baai;
1,000	»	dito voeringbaai;
1,600	»	dito duffel;
2,300	»	dito monteeringlaken;
1,200	»	dito gewoon laken;
1,400	stuks	wollen dekens;
4,000	»	gestreept katoenen borstrokken;
6,600	»	zwart-zijden doeken;
2,000	»	bont linnen overtrekken voor matrassen en 2200 dito voor kussens (beide deze in één perc.); en

de navolgende onderscheidingsteekenen, als:

225	stuks	voor matrozen 1e klasse		op Schaar:
500	»	» » 2e »		
800	»	» mansch. van het vaste korps		op Stuur:
225	»	» vuurstokers 1e en 2e kl.		
800	»	» matrozen 1e klasse		
800	»	» » 2e »		op Stuur:
600	»	» kanonniers; en		
1000	»	» mansch. van het vaste korps		

benevens 2000 M. geel chevron-galon (de onderscheidingsteekenen en het galon ook in één perceel).

De inschrijving voor elk perceel op afzonderlijk gezegeld biljet. Stalen en modellen ter bezichtiging bij het Departement van Marine en bij de directie der Marine, te Amsterdam.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud der Rijkswaterkeringen en zeeweringen op Urk. Raming ƒ 11,000 per jaar.

Vrijdag, 28 Nov.

's-Bosch, te **10** uren, door het prov. bestuur: het 3jarig onderhoud van al de prov. wegen, perc. 1—10 en 21—30. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Bosch en bij de prov. ingenieurs en opzichters.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud: 1o. der werken van het kanaal door Zuid-Beveland. Raming ƒ 105,000. 2o. idem der groote Rijks-wegen in Zeeland, in 4 perc. Raming per jaar: perc. 1, ƒ 3350; perc. 2, ƒ 10,200; perc. 3, ƒ 3800; perc. 4, ƒ 7400. Inl. voor beide bij den hoofdingenieur, te Middelburg, en wijders bij de betrokken ingenieurs. Aanw. van beide den 4en dag vóór de besteding.

Arnemuiden, te **11** uren, door burg. en weth: het bouwen van 2 lijkenhuizen bij de algemeene begraafplaatsen dier gemeente, en van eene loods of bergplaats bij het veerhuis aan het kanaal door de oude Arne. Inl. bij den burgemeester. Aanw. 26 Nov., van 11—12 uren.

Arnhem, te **12** uren, door het prov. bestuur: het gedeeltelijk ver-nieuwen van de ophaalbrug over de Linge, te Geldermalsen, nl. het afnemen van de bestaande houten en het leveren en stellen van eene gesmeed-ijzeren balans op die brug, lang 12,34 M. Raming ƒ 3520.

Delft, te **12** uren, door den commandant der genie, in het bureau voor de schutterij bij den Doelé: het verbouwen van een gedeelte der ijsergieterij te Delft, onder het beheer der genie aldaar. Inl. aan het bureau der genie, aldaar. Bilj. inzenden uiterlijk 26 Nov., te 2 uren. Raming ƒ 3760.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het onderhouden ged. 1874 van de Rijks-werken en de afbakening op het Zwarte Water. Raming ƒ 1780.

2o. door het ministerie van financiën: het ged. 1874, '75 en '76 onderhouden van- en het doen van herstellingen en vernieuwingen aan eenige Rijksgebouwen ten dienste van de administratie der in- en uitgaande rechten te Zwolle, Glanerbrugge en Holtheme, in 3 perc. Bestek ter lezing aan genoemd ministerie, aan het prov. bestuur te Zwolle en bij de betrokken ontvangers. Inl. bij den hoofdingenieur te Zwolle en den ingenieur te Almelo en voor nº. 1 bij dien te Kampen.

Schiedam, 's avonds te **8** uren, door het diaconie-armbestuur der herv. gemeente, in de consistoriekamer der Groote kerk: de levering van: allemanspreep, broekstreep, katoen, saniet en klompen. Voorwaarden bij den praeses H. Pigeaud J.Dz.

Zaterdag, 29 Nov.

Deventer, te **10** uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schoolgebouw in de Assenstraat, en wel tweeledig, als: met en zonder het afbreken der perceelen 1953/4943 en 1954/4942. Bestekken ad ƒ 0.25 ter secretarie.

Vlissingen, te **2** uren, door het gemeentebestuur: het maken der gebouwen voor de stedelijke gasfabriek.

Maandag, 1 Dec.

Zutfen, te **10** uren, door het dagelijksch bestuur: het opruimen der steenen brug over de Binnengracht bij de Spittaalstraat en het aldaar bouwen eener nieuwe steenen brug. Bestek en teekeningen ter inzage ter secretarie. Aanw. 29 Nov., van 12—1 uur.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud van de hoofden der marine- of oude zeehaven te Hellevoetsluis. Inl. bij den hoofdingenieur Augier, te 's-Hage en den ingenieur, te Brielle.

Uirum, te **5** uren, door het waterschap De Westpolder, bij Veltman: A. 1o. het leggen van een kapitalen zeedijk, met 2 opdijken, ter gezamenlijke lengte van 7125 M., bij gedeeltelijke binnendijksche ontgraving der benoodigde gronden; 2o. het aanleggen van de aardebaan van een kunstweg door het midden van den polder, lang ongeveer 6650 M.; 3o. het maken van 2 steenen uitlozingsduikers, met den onderbouw van 2 windwatermolens.

B. 1o. het leggen van dezelfde dijken als boven genoemd, bij buitendijksche ontgraving der benoodigde gronden; 2o. het aanleggen en maken van het hierboven onder litt. A. nos. 2 en 3 vermelde.

Bestek, plan en lengte-profiel met de teekening bij Veltman voornoemd. Aanw. 29 Nov., te 9 uren, te beginnen bij Vierhuizen. Op de buiten- en binnenzijde der biljetten te vermelden de litt. van de werken, waarvoor wordt ingeschreven.

Utrecht, door den Nederl. Rijn-spoorwegmaatschappij: het maken van eene loods ten dienste van de wagenmakerij op het station Utrecht. Bestek en teekening bij den ingenieur van den weg aldaar. Aanw. 25 Nov., te 10 uren.

Dinsdag, 2 Dec.

Wehl, te **12** uren, door burg. en weth., in De Zwaan: het bouwen van een schoollokaal en onderwijzerswoning, met bijlevering der materialen. Bestekken liggen ter secretarie. Inl. bij den bouwkundige C. van Straten, te Zutfen. Aanw. 1 en 2 Dec., telkens te 2 uren.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: de levering van:

No. 1.	200	M. blauw onderofficiers-laken;
» 2.	1600	» dito gewoon laken;
» 3.	200	» rood laken;
» 4.	1800	» blauw karsaai;
» 5.	600	» blauwe baai;
	200	» goud chevron-galon (half);
	1000	» geel idem;
	2000	» rood idem;
	1300	» rood galon voor langdurigen dienst;
» 6.	15	» breed goud lissen-galon;
	100	» breed geel idem;
	100	» smal idem;
	50	stuks sabelkwasten voor onderofficieren;
	100	» idem voor korporaals;
	10	» knielappen;
	150	» koppels met slot;
	150	» ankers voor het koppelslot;
» 7.	200	» dragers voor sabelbajonnetten;
	200	» ransels (compleet) met pak- en draagriemen;
	150	» chakots;
	75	» chakots-kokarden voor onderofficieren;
	400	» idem voor minderen;
	300	» chakot-lissen met knoop;
» 8.	300	» gekroonde kruisankers;
	300	» pompons;
	1200	» muts-kokarden met kleinen koperen knoop voor minderen;
	1400	» muts-kleppen;
	1000	dozijn groote koperen ankerknoopen;
	1000	» kleine idem;
» 9.	600	» dito dubbele idem;
	400	stuks koperen schoudebedekkingen;
	5	» trommen (compleet, met haken);
	250	» tromvellen;
» 10.	50	» tromsnaren;
	200	» tromstokken;
	10	» tromhaken;
	20	» signaalhoorns;
	800	» stropdassen van zwart everlast;
» 11.	500	paar broekdraaghanden;
	700	stuks haarkammen;
	700	» kleederborstels;
	700	» schoenborstels;
	700	» slotborstels;
» 12.	400	» knoopscharen;
	700	» blikken smeerdoozen;
	600	» dito wasdoozen;
	400	» kleederkloppers;
	300	» eenmans bovenlakens;
» 13.	250	» dito onderlakens;
	10	» tweemans stroozakken;
	20	» dito bedlakens;
» 14.	200	» eenmans wollen dekens.

Alles ten behoeve van het korps mariniers. Stalen en modellen ter bezichtiging bij de hoofdadministratie van dit korps en bij het Departement van Marine.

Utrecht, te **1** uur, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het maken, onderhouden en weder opruimen van een gedeelte spoorweg of hulpbaan met houten brug, en het verwijden en onderhouden van eene brug in den Rijnspoorweg op- en nabij de Houtensche vlakte bij Utrecht, tot verbetering van de nieuwe Hollandsche waterlinie. Bestek en teekening ter inzage bij den ingenieur van den weg, te Utrecht. Bilj. inz. uiterlijk 1 Dec., bij de directie.

Woensdag, 3 Dec.

Eemrum, te **3** uren, bij A. de Jonge: het bouwen van een schoolgebouw voor 250 leerlingen. Inl. bij B. Oosterhoff, aldaar en bij H. Wind, te Onderdendam.

Donderdag, 4 Dec.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van overdekkingen met de daartoe behoorende werken aan de buitenhaven te Vlissingen, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Vlissingen. Aanw. 25 en 28 Nov., telkens te 12 uren.

Zaandam, te 12½ uren, door burg. en weth.: het vernieuwen en herstellen van de straat- en grintwegen, en het onderhoud der brik- en steenglooiingen enz., in de gemeente Zaandam, ged. 1874. Voorwaarden ter secretarie. Inl. bij den gemeente-architect. Aanw. 28 Nov., te 9 uren.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud der duinen op Terschelling. Aanw. 29 Nov. Raming ƒ 4200 per jaar.

Vrijdag, 5 Dec.

's-Bosch, te **10** uren, door het prov. bestuur: het 3jarig onderhoud van al de prov. wegen, perc. 11—20.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verrichten van baggerwerk tot voortzetting der opruiming van de Sleeuwijksche plaat in de Boven-Merwede onder Sleeuwijk. Aanw. den 6en en 4en dag vóór de besteding.

Emden (Hannover), te **11** uren, door belanghebbenden bij de indijking tusschen Emden en Larrelt: circa 611,000 M³ aardewerk, de versterking van het talud, bezoding enz., en de aanleg van een 3 M. wijd riool benevens kanalisatie. Inl. te verkrijgen en bilj. in te zenden tot den dag der bestedidag, bij den Bau-Inspector H. Schramme, aldaar. (Herbesteding.)

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het verrichten van 8000 M³ baggerwerk in het bed van den IJsel, tusschen de kilometerraaien 48 en 50, vóór de gemeente Zutfen. Raming ƒ 4320; 2o. het verlengen van de Veldhuizerspreng, behoorende tot de werken van het Apeldoornsche kanaal. Aanw. van beide den 11en en 8en dag vóór de besteding.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de beteugeling van het Rechterdiep en verruiming van den bovenmond van het Kattengat, in het belang van den waterweg van Zwolle naar Zee. Aanw. den 8en dag vóór de besteding.

Dalen, te **12** uren, door de commissie tot stichting der kerkgemeenten te Nieuw-Amsterdam en te Nieuw-Dordrecht, bij Erven Van Tarel: het bouwen van één pastorie te Nieuw-Amsterdam en één te Nieuw-Dordrecht, in 2 perc. Bestek en teekening bij Ds. H. van Ingen, te Dalen en De. C. E. Crull, te Steen. Aanw.: te Nieuw-Amsterdam door den veenbaas H. van Veen Sr., te Nieuw-Dordrecht door den landbouwer P. Jalving.

Zaterdag, 6 Dec.

Zwolle, te **1** uur, door burg. en weth.: de levering van 76,000 stuks bekapte keien, 600 str. M. kantkeien en 300 str. M. trottoir-banden, in 3 perc. Inl. bij den stads-architect B. Reinders.

Arnhem, door de comm. tot uitdeeling van warme spijzen: o. a. de levering van ongeveer 150 HL. best grof kachelgruis. Bilj. inz. bij het lid der commissie G. R. J. Broekhoff.

Maandag, 8 Dec.

Sneek, bij den socièteithouder Agema: het bouwen van een nieuwen watermolen van 8 M. vlucht onder Tirns. Bestek en teekening liggen bij Wed. Sevensma, aldaar. Inl. bij P. de Jong, te Hommerts. Aanw. 1 Dec., te 10 uren. Briefjes, voorzien met het motto: »Inschrijvingsbiljet," bij Agema.

Dinsdag, 9 Dec.

Etten, te **11** uren, door het R. K. kerkbestuur, bij J. Roels: het bouwen van eene kerk met toren, met bijlevering der materialen, behalve den gewonen metselsteen. Bestek en teekeningen bij Roels voornoemd. Inl. bij den architect P. J. van Genk, te Bergen-op-Zoom. Aanw. 1 Dec., te 11 uren.

Megen, te **2** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener school en onderwijzerswoning.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van eene klinkerbestrating op het stations-emplacement te Hedel, ten behoeve van den spoorweg Utrecht—Boxtel ter oppervlakte van 375 M². Bestek ter lezing aan het centraalbureau. Inl. bij den sectie-ingenieur te 's-Bosch. Aanw. 25 Nov. Raming ƒ 867.

Woensdag, 10 Dec.

Staveren, door het waterschap Hemelumer-Oldephaert-en-Aanhoorige-Zeedijken, bij den secretaris A. Alberts: 1o. het maken van een vak steenglooiing ter verlanging van 126.10 M. lengte paalwerk, aan den Uitgeradeelsdijk, ten zuiden van Staveren, aan en ten zuiden de bestaande steenglooiing met verhooging en verzwaring van den nevensliggenden dijk, in 1 perc.; 2o. het leveren van 550 last brik, in verschillende perc.; 3o. idem van 550 last zuilenbazalt, in 1 perc. Aanw. 8 Dec., te 11 uren. Bilj. inz. uiterlijk 9 Dec., vóór 12 uren.

Donderdag, 11 Dec.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken, leveren en opstellen van 4 draaischijven van 5.36 M. middellijn, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den oerstaanwezend ingenieur voor de Staatsspoorwegen te Amsterdam.

Vrijdag, 12 Dec.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het normaliseeren van de Boven-Maas onder Well, tusschen de kilometerraaien 245 en 246.

Woensdag, 17 Dec.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het ged. 1874 onderhouden der landsgebouwen te 's-Hage.

Afloop van Aanbestedingen.

Haarlem, **11** Nov.: de levering van manufacturen aan het gesticht Meerenberg is gegund als volgt:

200 M. blauwe baai, De Vries van Buuren en Co., te Amsterdam, à ƒ 0.85; 500 M. rood boezelbont, A. G. Willing, idem, à ƒ 0.39½; 200 M. blauw idem, dezelfde, à ƒ 0.39½; 450 M. bonshanijn, dezelfde, à ƒ 0.35½; 2000 M. sits, A. von der Möhlen, te Haarlem, à ƒ 0.22½; 300 M. blauw katoen, A. G. Willing, à ƒ 0.46½; 1250 M. wit idem, De Vries van Buuren en Co., à ƒ 0.23; 300 M. grijs idem, A. G. Willing, à ƒ 0.23½; 300 M. zwart idem, dezelfde, à ƒ 0.23½; 1500 M. ongebleekt idem, dezelfde, à ƒ 0.17½; 60 M. zwart laken voor bedienden, dezelfde, à ƒ 3.10; 75 M. idem idem voor patienten, dezelfde, à ƒ 2.90; 100 M. blauw idem voor idem, dezelfde, à ƒ 3.10; 100 M. marengo voor idem, A. von der Möhlen, à ƒ 2.90; 900 M. blauw gerust matrassenlinnen, A. G. Willing, à ƒ 0.47½; 600 M. grijs idem, Van Zeeland en Co., te Eindhoven, à ƒ 0.35½; 300 M. grijs voeringlinnen, dezelfde, à ƒ 0.21; 300 M. bruin paramatta, De Vries van Buuren en Co., à ƒ 0.51½; 200 M. blauw linnen, Van Zeeland en Co., à ƒ 0.40; 800 M. vaatdoekeslinnen, dezelfde, à ƒ 0.23½; 300 M. zwart merinos, De Vries van Buuren en Co., à ƒ 1.15; 500 M wit molton voor mannen en 1000 M. idem voor vrouwen, A. G. Willing, à ƒ 0.31 en ƒ 0.32½; 2000 M. wollestof, De Vries van Buuren en Co., à ƒ 0.71; 1800 M. zomerstof, dezelfde, à ƒ 0.54; 1500 M. hemdenlinnen voor mannen en 1500 M. idem voor vrouwen, Van Zeeland en Co., à ƒ 0.37½; alles per M.

300 KG. saniet, Van Hattrop en Zn., te Leiden, à ƒ 2.69½; 95 KG. maaigaren, 360 pakjes lint en 300 gros diverse knoopen, J. A. Bierman, te Amsterdam, ƒ 783.63.

50 stukjes grijs kanavas en 50 idem zwart idem, A. G. Willing, à ƒ 5.43½ en ƒ 5.59½ per stukje.

25 wollen dekens 1e soort en 125 idem 2e soort, De Vries van Buuren en Co., à ƒ 5.54 en ƒ 4.54; 50 molton dekens 1e soort, A. von der Möhlen, à ƒ 1.68; 400 idem 2e soort, De Vries van Buuren en Co., à ƒ 1.26, alles per stuk.

400 zakdoeken voor mannen, De Vries van Buuren en Co., à ƒ 0.12½; 400 idem voor vrouwen, A. G. Willing, à ƒ 0.17½; 400 halsdoeken voor mannen, De Vries van Buuren en Co., à ƒ 0.10½, alles per stuk.

1040 handdoeken, 84 sercetten, 75 tafellakens, 50 theedoeken, Van Zeeland en Co., ƒ 769.57 in massa; 980 bedlakens, 276 kussensloopen, dezelfde, ƒ 1634.26 in massa.

Beverwijk, **12** Nov.: het veranderen der gemeenteschool in de Peperstraat, tot eene inrichting voor voorbereidend lager onderwijs; minste inschr. was P. Langendijk, aldaar, voor ƒ 1067.

Leeuwarden, **12** Nov.: het bouwen van een nieuw weeshuis; ingek. 14 bilj., als:

H. Hoekstra,		ƒ 190,500
B. H. Kumstra,	te Jorwerd,	» 190,619
J. T. Schaafsma,	» Harlingen,	» 195,500
Joh. Dekker,		» 194,980
E. R. Kuipers,	» Heerenveen,	» 194,780
J. P. Prijberg,	» Groningen,	» 194,000
J. van Reenen,		» 187,400
P. G. Jansma,		» 179,900
H. Keyzer,		ƒ 178,000
A. Feddema,		» 176,800
J. Vonk,		» 176,300
W. A. van Bloemen,		» 176,000
S. van der Werf,	» Sneek,	» 176,000
Bekhuis en Damstra,		» 175,966

overigen aldaar; gegund.

Middelburg, **14** Nov.: 1o. het ged. 1874 onderhouden en verbeteren van de havenwerken te Breskens; minste inschr. was I. van Male, te Breskens, voor ƒ 8188.

2o. het driejarig onderhoud, benevens het doen van herstellingen aan 's Rijks zeeweringen te Vlissingen en te Veere, in 2 perc.; minste inschrijvers waren: te perc. (werken te Vlissingen), J. Filis, te Vlissingen, voor ƒ 12,548; 2e perc. (werken te Veere), L. van der Ploeg Jz., te Zierikzee, voor ƒ 4798, beiden per jaar.

Rhenen, **14** Nov.: het bouwen van een post- en telegraafkantoor met woning voor den directeur; ingek. 4 bilj., als:

H. G. Waanders,	te Tiel,	ƒ 10,500.
J. H. Keijman,	» Rhenen,	» 8,800.
G. A. van Noort,	» idem	» 8,305.
C. Smit,	» idem	» 7,006.

Utrecht, **15** Nov.: de levering van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselhout, ten dienste van den spoorweg Almelo—Salzbergen; ingekomen 6 bilj., als:

J. J. v. d. Eerden Pz.,		ƒ 20,900
A. A. v. d. Sande,		» 20,610
J. A. v. d. Eerden Wz.,		» 20,300
B. H. Klerex,		» 19,575
J. H. van Hogerwou,		» 18,680
J. B. Groothuys,	te Denekamp,	» 18 194

overigen te Boxtel.

Briellle, **15** Nov.: het bouwen van een gedeelte van het asyl; ingek. 6 bilj., als:

L. van Soest,	te 's-Hage,	ƒ 64,000.
M. L. Veenenbos,	» Brielle,	» 58,900.
P. Veenenbos,	» idem	» 57,200.
A. en L. de Neeff,	» idem	» 56,956.
E. Wansink,	» Arnhem,	» 56,950.
J. Hoos en Zonen,	» Rotterdam,	» 56,892.

Utrecht, **17** Nov.: 1o. het maken van gemeenschapswegen in de nieuwe Hollandsche waterlinie; minste inschr. was J. J. Bekker, te Lent, voor ƒ 88,600.

2o. het maken van militaire wegen van het fort Vossegat naar het fort bij Rijnauwen en van den Koningsweg naar het fort bij Vechten; minste inschr. was J. van Straten, te Apeldoorn, voor ƒ 11,093.

Utrecht, **18** Nov.: de levering van stalen puntstukken, ten behoeve der Staatsspoorwegen; ingekomen 5 bilj., als:

J. Armstrong en Co.,	te Rotterdam,	ƒ 24,930.
L. J. Enthoven en Co.,	» 's-Hage,	» 18,639.
E. Rollin en Co.,	» Braine-le-Comte,	» 18,600.
D. A. Schretlen en Co.,	» Leiden,	» 17,000.
Berns en Rosenkötter,	» Arnhem,	» 14,970.60

Groningen, **18** Nov.: 1o. het leveren en plaatsen van 25 gegoten-ijzeren grenspalen tusschen Friesland en Groningen; ingekomen 3 bilj., als:

W. Comes,		ƒ 1380
R. Meijer,		» 1335
A. H. Teninga,	te Grootegast,	» 1220

2o. het onderhouden ged. 1874: a. van het gebouw bewoond door den commissaris des Konings, b. van het gouvernementsgebouw:

	a. 8 bilj.	b. 7 bilj.
L. H. Rijntjes,	ƒ 1240	ƒ 2300
E. Berkenbos,	1075	1799
J. Werkman,	1036	1586
G. Becherer,	978	
S. de Wit,	860	1640
J. Poelman,	847	1697
A. de Vries,	830	1675
J. H. Hillebrands,	840	1630

overigen aldaar.

Utrecht, **19** Nov.: het maken van eene nieuwe verpakking aan de buskruitkarren voor het bataljon mineurs en sappeurs; minste inschr. waren Osti en Co., te 's-Hage, voor ƒ 3200.

's-Hage, **20** Nov.: 1o. het maken en leveren van 30 puntstukken voor spoorwissels; minste inschr. waren Gebr. Doppler, te Maastricht, voor ƒ 7938.

2o. het leveren, kepen en carboniseeren van 30 wissels met 150 dwarsliggers, in 2 perc.; minste inschr. waren: 1e perc. (levering), J. J. van der Eerden Pz., te Boxtel, voor ƒ 10,760; 2e perc. (kepen en carboniseeren, slechts 1 bilj. ingekomen), Van der Made en Gips, te Dordrecht, voor ƒ 820.

3o. het maken van den onderbouw voor eene weegbrug op het havenstation te Vlissingen; minste inschr. waren Ditmars en Pagé, te Middelburg, voor ƒ 2952.25; alles ten dienste der Staatsspoorwegen.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

Amsterdam. De jury, door Z. M. den Koning benoemd tot uitreiking der koninklijke medailles op de tentoonstelling der maatschappij Arti et Amicitiæ, heeft toegekend:

de gouden aanmoedigings medaille aan den heer W. C. Nakken te 's-Hage;

de zilveren medaille aan den heer Alb. Neuhuijs te Amsterdam; en

de bronzen medaille aan den heer Th. Mesker te 's-Hage.

Rotterdam. De commissie tot oprichting van een monumentaal gedenkteeken ter herinnering aan de feestviering van 1 April jl. heeft aan verschillende bijdragen ƒ 5000 ontvangen en is voornemens een drinkfontein op te richten. De commissie heeft zich met het dagelijksch bestuur in beteekking gesteld en den raad ingewonnen van den heer Ch. Rochussen.

De zaak is thans eene belangrijke schrede verder, daar het maken van het monument voor de som van ƒ 9000 is opgedragen aan den beeldhouwer Josua Graven te 's-Hertogenbosch, die de commissie een model heeft toegezonden op ½ der grootte, dat naar een schets van de architekten Scheffer en obreen alhier ontworpen is en de algemeene goedkeuring wegdraagt. Omtrent de plaatsing zal met het gemeentebestuur onderhandeld worden.

Leeuwarden. In de zitting der Prov. Staten van 18 dezer is besloten: 1o. dat de krachtige ondersteuning, toegezegd bij het besluit van 17 Juli jl. voor den aanleg enz. der localaalspoorwegen: a. Groningen—Drachten—Lemmer; b. Leeuwarden—Dokkum—Drachten, zal bestaan in eene subsidie van ƒ 300,000, te verleenen aan de rechthebbenden in Friesland op de aandeelen, welke tot het verkrijgen van het gevorderd bedrag voor de lijnen in die provincie in de bedoelde onderneming genomen zullen zijn; 2o. dat de verdeeling dier subsidie over de bedoelde aandeelen zal geschieden pondspondsgewijze, onder regeling verder der zaak door Ged. Staten.

Sneek. In de laatstgehouden Raadsvergadering zijn door den Voorzitter eenige mededeelingen gedaan betreffende het onderhoud, dat de daarvoor benoemde Raadscommissie met den Minister van Binnenlandsche Zaken over onze spoorweg-aangelegenheden heeft gehad. Daaruit blijkt in hoofdzaak het volgende: De Minister geeft de voorkeur aan het spoorwegplan-Wouda c. s. boven dat van Bloem c. s., en heeft aan eerstgenoemd Comité de voorwaarden meegedeeld, waarop de concessie kan worden verkregen. De gestelde termijn, waarop die concessie moet worden aanvaard, is nog niet verstreken. Mocht het blijken, dat zij niet wordt aangenomen, dan zou de Minister er geen bezwaar in zien, aan het Comité Bloem concessie te verleenen, wanneer dit zonder staatshulp zou kunnen slagen. Mocht de lijn Wouda c. s. niet tot stand komen vanwege het daarvoor bestaande Comité, dan wenscht de Minister die aan het consortium van bankiers aan te bevelen, terwijl hij aan die associatie heeft te kennen gegeven, dat hij in elk geval in haar plan eene lijn in Friesland en Noord-Holland wenscht opgenomen te zien. Mocht eindelijk geen van al de plannen slagen, dan stelt de Minister zich voor plannen bij de Staten-Generaal in te dienen ter completeering van het bestaande spoorwegnet en wenscht alsdan de Sneeker belangen in het oog te houden.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 48.

DE OPMERKER

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Met abonnement zich voor een jaargang. Enkele nummers worden alleen bij voorafbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 29 NOVEMBER 1873.

De advertentien van ƒ 1.— en voor elken bij elke advertentie 10 contant betaald. — Al regels per jaargang wo genomen en groote let

OPTISCHE BEGOOCHELING OP HET GEBIED DER ARCHITECTUUR.

(Met eene plaat.)

Onder dezen titel vindt men in het *Zeitschrift für Bauwesen* 1873, Heft I en II, belangrijke mededeelingen van den heer A. Thiersch over de antieke kunst en de regelen, die de bouwmeesters bij de uitvoering hunner werken volgden, teneinde het verkeerde effect weg te nemen, dat vooral bij bouwwerken van groote afmetingen ontstaat, wanneer men bij de samenstelling daarop niet bedacht is.

Ik wenschte over deze zaak het een en ander aan te halen; meer om de aandacht op dit belangrijk onderwerp te vestigen, dan wel om iets volledigs op dat gebied te leveren, waartoe dit blad, uit hoofde van de uitgebreidheid van het onderwerp en de vele daartoe noodige teekeningen ter verduidelijking, dan ook minder geschikt is.

Toen in de 15de eeuw, zoo leest men in bovengenoemd tijdschrift, ten tijde der renaissance, de lust voor de antieke kunst weder ontwaakte, namen de architecten uitbuitend de Romeinsche bouwwerken tot voorbeeld. Rome bood, onder eene menigte profaan-gebouwen, de geschiktste voorbeelden tot navolging, tegenover het verder verwijderde Griekenland, hetwelk hijna uitsluitend Dorische tempels had aan te wijzen. Daarbij kwam, dat de voorschriften van Vitruvius, — die in hoog aanzien stond, aangezien hij de eenige behouden gebleven geschiedschrijver over de bouwkunst der Ouden was — voornamelijk op de Romeinsche architectuur pastten. Eerst de latere tijd heeft, door de wederinvoering van de studie der klassieke oudheid, de Grieksche bouwwerken in het licht gesteld en ze tot onderwerp gemaakt van de meest ijverige studie. Men kwam tot de overtuiging, dat de schoonheidswetten nergens helderder en meer volkomen zijn afgedrukt, dan in de Grieksche bouwwerken.

En toch is het te verwonderen, dat zoo vele reizigers en kunstenaars, die tot in de laatste tijden, de ruinen in Griekenland bezochten, teekenden en opmaten, een belangrijk deel harer schoonheid onopgemerkt lieten, nl. de zachte helling en buiging van alle deelen, welke in den regel als loodrecht, horizontaal of rechtlijnig voorondersteld worden.

Wij bedoelen hier: de uit het lood plaatsing van kolommen en muren, de gebogen oppervlakte der kolomschaften en eindelijk de kromming van de horizontale lijnen der treden en balken; bijzonderheden, welke sedert de ontdekking dikwijls verkeerd zijn begrepen, of bestreden.

De opmeningen van Stuart en Revett, in het jaar 1752 begonnen, welke de beschaafde wereld het eerst met de Grieksche bouwkunst in kennis stelde, maken van deze eigenaardigheden nog geen vermelding. Eerst in 1810 werd het zacht boogachtige der verdunning (zwelling) van de Grieksche kolommen door Cockerell ontdekt en hare scheefplaatsing eerst in 1829 door Donaldson aangetoond. De geringe krommimg der treden en balken, werd het eerst door Hoffer bekend (1838) en later door Penrose, in het jaar 1846, nauwkeuriger onderzocht, welke deze, ovenals de zwelling en scheefplaatsing der kolommen, voor optische correctie-maatregelen verklaarde. De latere onderzoekingen, gedeeltelijk met het doel om de zaak te weerleggen, hebben er toe bijgedragen haar te bevestigen.

I. Scherfplaatsen der kolommen.

Bijna bij alle Griekesche tempels staan de kolommen niet onbelangrijk naar binnen uit het lood, zoodanig, dat bij eene rondom gaande kolonnade de hoekkolommen in de richting der diagonalen en de andere in de richting naar den cellamuur overhellen. De assen der kolommen liggen om zoo te zeggen in het vlak eener steile pyramide. Bij het Parthenon te Athene bedraagt de afwijking van het lood voor kolommen van 10.4 M. hoogte, gemiddeld 7 c.M., hetwelk eene helling van 1 à 150 vertegenwoordigt; bij de Propylon is deze helling 1 à 130 en bij den Theseus-tempel te Athene 1 à 120. De oorspronkelijkheid dezer helling volgt, zoowel uit hare groote regelmatigheid, als uit de abnormale vorming der onderste en bovenste kolomstukken. De kolommen werden uit verschillende stukken op elkander samengesteld; de onder- en boven-stukken nu, waren scheef afgeknotte kegels, terwijl de zich daartusschen bevindende stukken rondom gelijke hoogte hebben, aangezien hunne draagvlakken normaal op de kolom-as staan. Het onderste stuk is aan de buitenzijde hooger dan aan de binnenzijde; bij het bovenste is het omgekeerde waar te nemen. Zoo bedraagt bij het Parthenon het verschil van de 2 M. dikke kolomstukken nagenoeg 3 c.M. De afzonderlijke stukken werden blijkbaar door ronddraaiing op elkander geslepen, waarbij de dook, welke iedere twee stukken verbindt, als draaiings-as werd gebezigd De voegvlakken zijn tot op eene zekere diepte gepolijst en sluiten zóó dicht, dat men moeite heeft de voegen te vinden of met een mes daartusschen te komen.

Doch niet alleen bij de kolommen, maar ook bij de kroonlijst vond men eene helling in denzelfden geest noodzakelijk. Bij het Parthenon is de voorzijde van de kroonlijst zelfs nog sterker achterwaarts hellende, namelijk 1 à 80.

Niet alleen in Griekenland, maar ook in Sicilië en Beneden-Italië is het scheefplaatsen van kolommen opgemerkt. Hoe bekend deze zaak in de oudheid was, blijkt onder andere uit eene aanhaling uit Cicero, betreffende den veldheer Verres, waar Cicero over diens onbekendheid met de zaak spot. Verres kwam namelijk op zijne plundertochten in eenen nog nieuwen tempel bij Syrakuse, en beschouwde het in eenssons verdeeld plafond een tijdlang met stomme verbazing. Een zijner metgezellen merkte in scherts aan, dat daar voor hem niets te doen was; hij zou liever de kolommen in 't lood laten stellen. Verres vroeg daarop wat hij daarmee bedoelde, en toen men hem zeide, dat er geen kolom aan den tempel was die niet scheef stond, riep hij uit: »Bij Hercules, de kolommen zullen te lood gesteld worden!"

Vitruvius geeft ook voorschriften over het scheefstellen van kolommen en lijstvlakken, bij de beschrijving over den opbouw van een Jonischen tempel, doch betreffende de kroonlijst en den muur; geheel in tegenspraak met de wijze bij de Grieksche monumenten gevolgd. Hij geeft aan deze naar voren hellende te bouwen, en wel een 1/12 van hunne hoogte.

Vragen wij naar de zamenstelling.

Tot vermeerdering kelijk en in ieder ge delen kunnen aanw hellende Egyptische sche kolombouw aan lijk. De aanleiding heeft aangetoond, in het onschadelijk cheling, welke ons men onaangenaam lijk twee to lood n kolommen beschouw harer assen boven Er ontstaat de indr van elkander willen hij een kolom in staanden pijler of eene teekening nau haar eenigszins va meen is het slecht geringer is. Zoove der kolommen daar de tusschenruimte drie of meer kolom deze schijnbare v kolommen, daar b zijden ontstaande

Dit onaangenam van een tempel in de richting de worden. Daarom kolonnade naar bin en kapiteel in één lijke wijze vorde kolommen en den voor een eenigsz het ontbreken va aan onze moderne ken, zoodra men gemaakt. Kleine pylôon te Münche torens geplantst, de boekkolommen dnle zijden dezer metiged wordt. weder te voorsch dat de hoeken d zelven, zijn verbo ter de kolonnade van een achter gemaan in 't oog Bij de Ruhm hooge ligging dewijl het omaa het niet schoet minder is waar Penrose zoek drog zeer te rec door de verdu namelijk eene kolom, de bove dan zij werkelij beneden middel zich daarvan o tuigen.

Het schijnt gelegen is in e welk aan de k

—— met verhooging en verzwaring van
raad W. J. genden dijk, in 1 perc.; 2o. het
Hartogh, 50 last brik, in verschillende perc.;
voor de W 550 last zuilenbazalt, in 1 perc.
Keizer van te 11 uren. Bilj. inz. uiterlijk 9
diensten, uren.
noemd. **Donderdag, 11 Dec.**

— Van e **12** uren, door het ministerie
spoorweg- zaken: het maken, leveren en op-
gedaan sste der Staatsspoorwegen. Inl. bij
weg over zend ingenieur voor de Staats-
Het plan Amsterdam.
Scheveninj **Vrijdag, 12 Dec.**
spoorweg te $10^1/_2$ uren, door het ministerie
zaken, aan het gebouw van het
Amstel het normaliseeren van de Boven-
raad van Well, tusschen de kilometerraaien
van Burg
eene niet **Woensdag, 17 Dec.**
van het v e **12** uren, door het ministerie van
De gem : het gesl. 1874 onderhouden der
Overweg te 's-Hage.
del de bo
alle takke
Besluit

op van Aanbestedingen.

1o. de **11** Nov.: de levering van manufac-
over een t gesticht Meerenberg is gegund
staken;

2o. tot sen haai, De Vries van Buuren en
gemeente dam, à f 0.85; 500 M. rood boe-
door de D Willing, idem, à f 0.39¼; 200 M.
St. Pieters dezelfde, à f 0.39³; 450 M. bom-
gedeelte), à f 0.35²; 2000 M. sits, A. von
voorzien v Haarlem, à f 0.22⁹; 300 M. blauw
aan den h Willing, à f 0.46⁴; 1250 M. wit
3o. Bur es van Buuren en Co., à f 0.23;
digen na dem, A. G. Willing, à f 0.23½; 300
ontwerpen t, dezelfde, à f 0.23⁸; 1500 M. on-
De kost dezelfde, à f 0.47²; 60 M. zwart
De ver lienden, dezelfde, à f 3.10; 75 M.
gen over er patienten, dezelfde, à f 2.90;
weest zijn idem voor idem, dezelfde, à f 3.19;
over zij go voor idem, A. von der Mohlen,
de stemm M. blauw gerust matrassenlinnen,
punt 1 wer à f 0.47½; 600 M. grijs idem, Van
een voors , te Eindhoven, à f 0.35½; 300 M.
de verder nen, dezelfde, à f 0.24; 300 M.
met het o ta, De Vries van Buuren en Co.,
handelinge M. blauw linnen, Van Zeeland en
worden. 800 M. vaatdoekenlinnen, dezelfde,
te bepale 0 M. zwart merinos, De Vries van
worden nu à f 1.15; 500 M wit molton voor
dement-Sn 000 M. idem voor vrouwen, A. G.
dat de b 31 en f 0.32½; 2000 M. wollestof,
voor niet Buuren en Co., à f 0.71; 1800 M.
werd aang elfde, à f 0.54; 1500 M. hemden-
De eind annen en 1500 M. idem voor vrou-
zigd in de eland en Co., à f 0.37¹⁵; alles
ment, wa 22 tegen
De opva aien, Van Hartrop en Zn., te Lei-
ten is, is ; 95 KG. maaigaren, 360 pakjes
dat de bo os diverse knoopen, J. A. Bierman,
zin is best f 783.63.
zal worde grijs kanavas en 50 idem zwart
zaak slecht Willing, à f 5.43⁸ en f 5.59⁵ per
stel om de
zou zijn ve dekens 1e soort en 125 idem 2e
s van Buuren en Co., à f 5.54 en
— Vele olton dekens 1e soort, A. van der
dag avond 1,68; 400 idem 2e soort, De Vries
J. A. Alber Co., à f 1.26, alles per stuk.
Van Gendt ken voor mannen, De Vries van
gebruik va, à f 0.19⁵; 400 idem voor vrou-
huis. De Villing, à f 0.17½; 400 halsdoeken
vergadering De Vries van Buuren en Co., à
gemeenten per stuk.
men om seken, 84 servetten, 75 tafellakens,
weder te t Van Zeeland en Co., f 769.57 in
gerij mede dellakens, 276 kussensloopen, de-
Koning aa 26 in massa.
ning op vr **12** Nov.: het veranderen der
in de Peperstraat, tot eene in-
Middel voorbereidend lager onderwijs;
uit Londer was P. Langendijk, aldaar, voor
Eastern s
met onze en, **12** Nov.: het bouwen van een
directen d s; ingek. 14 bilj., als:
over Vliss
derlandsch f 190,500
gewenschte te Jorwerd, » 196,619
treden, in a, » Harlingen, » 195,500
de Maatsc » 194,980
van Harwi » Heerenveen, » 194,780
tot het afg » Groningen, » 194,000
en goedere » 187,400
» 179,900

H. Keyzer, f 178,000
A. Feddema, » 176,800
J. Vonk, » 176,300
W. A. van Bloemen, » 176,000
S. van der Werf, » Sneek, » 176,000
Bekhuis en Damstra, » 175,966
overigen aldaar; gegund.

Middelburg, **14** Nov.: 1o. het ged. 1874 onderhouden en verbeteren van de havenwerken te Breskens; minste inschr. was I. van Male, te Breskens, voor f 8188.

2o. het driejarig onderhoud, benevens het doen van herstellingen aan 's Rijks zeeweringen te Vlissingen en te Veere, in 2 perc.; minste inschrijvers waren: 1e perc. (werken te Vlissingen), J. Filis, te Vlissingen, voor f 12,548; 2e perc. (werken te Veere), L. van der Ploeg Jz., te Zierikzee, voor f 4798, beiden per jaar.

Rhenen, **14** Nov.: het bouwen van een post- en telegraafkantoor met woning voor den directeur; ingek. 4 bilj., als:

H. G. Waanders,	te Tiel,	f 10,500.
J. H. Keijman,	» Rhenen,	» 8,800.
G. A. van Noort,	» idem	» 8,305.
C. Smit,	» idem	» 7,006.

Utrecht, **15** Nov.: de levering van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselbout, ten dienste van den spoorweg Almelo—Salzbergen; ingekomen 6 bilj., als:

J. J. v. d. Eerden Pz.,		f 20,900
A. A. v. d. Sande,		» 20,610
J. A. v. d. Eerden Wz.,		» 20,500
B. H. Klercx,		» 19,575
J. H. van Hogerwou,		» 18,680
J. B. Groothuys,	te Deventer,	» 18 194

overigen te Boxtel.

Brielle, **15** Nov.: het bouwen van een gedeelte van het asyl; ingek. 6 bilj., als:

L. van Soest,	te 's-Hage,	f 64,000.
M. L. Veenenbos,	» Brielle,	» 58,900.
P. Veenenbos,	» idem	» 57,200.
A. en L. de Neeff,	» idem	» 56,956.
E. Wansink,	» Arnhem,	» 56,950.
J. Hoos en Zonen,	» Rotterdam,	» 56,892.

Utrecht, **17** Nov.: 1o. het maken van gemeenschapswegen in de nieuwe Hollandsche waterlinie; minste inschr. was J. J. Bekker, te Lent, voor f 88,600.

2o. het maken van militaire wegen van het fort Vossegat naar het fort bij Bijnauwen en van den Koningsweg naar het fort bij Vechten; minste inschr. was J. van Straten, te Apeldoorn, voor f 11,093.

Utrecht, **18** Nov.: de levering van stalen puntstukken, ten behoeve der Staatsspoorwegen; ingekomen 5 bilj., als:

J. Armstrong en Co.,	te Rotterdam,	f 24,930.
L. J. Enthoven en Co.,	» 's-Hage,	» 18,639.
E. Rollin en Co.,	» Braine-le-Comte,	» 18,600.
D. A. Schretlen en Co.,	» Leiden,	» 17,000.
Berns en Rosenkötter,	» Arnhem,	» 14,970.60

Groningen, **18** Nov.: 1o. het leveren en plaatsen van 25 gegoten-ijzeren grenspalen tusschen Friesland en Groningen; ingekomen 3 bilj., als:

W. Cones,		f 1380
R. Meijer,		» 1335
A. B. Teninga,	te Grootegast,	» 1220

2o. het onderhouden ged. 1874: *a.* van het gebouw bewoond door den commissaris des Konings, *b.* van het gouvernementsgebouw:

	a. 8 bilj.	*b.* 7 bilj.
L. H. Rijntjes,	f 1240	f 2300
E. Berkenbos,	1075	1799
J. Werkman,	1036	1586
G. Becherer,	978	
S. de Wit,	860	1640
J. Poelman,	847	1697
A. de Vries,	830	1675
J. H. Hillebrands,	810	1630

overigen aldaar.

Utrecht, **19** Nov.: het maken van eene nieuwe verpakking aan de buskruitkarren voor het bataljon mineurs en sappeurs; minste inschr. waren Osti en Co., te 's-Hage, voor f 3200.

's-Hage, **20** Nov.: 1o. het maken en leveren van 30 puntstukken voor spoorwissels; minste inschr. waren Gebr. Doppler, te Maastricht, voor f 7938.

2o. het leveren, kepen en carboniseeren van 30 wissels met 150 dwarsliggers, in 2 perc.; minste inschr. waren: 1e perc. (leveringi, J. J. van der Eerden Pz., te Boxtel, voor f 10,760; 2e perc. (kepen en carboniseeren, slechts 1 bilj. ingekomen), Van der Made en Gips, te Dordrecht, voor f 820.

3o. het maken van den onderbouw voor eene weegbrug op het havenstation te Vlissingen; minste inschr. waren Ditmars en Pagé, te Middelburg, voor f 2952.25; alles ten dienste der Staatsspoorwegen.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

Amsterdam. De jury, door Z. M. den Koning benoemd tot uitreiking der koninklijke medailles op de tentoonstelling der maatschappij; Arti et Amicitiæ, heeft toegekend:
de gouden aanmoedigings medaille aan den heer W. C. Nakken te 's-Hage;
de zilveren medaille aan den heer Alb. Neuhuijs te Amsterdam; en
de bronzen medaille aan den heer Th. Mesker te 's-Hage.

Rotterdam. De commissie tot oprichting van een monumentaal gedenkteeken ter herinnering aan de feestviering van 1 April jl. heeft aan verschillende bijdragen f 5000 ontvangen en is voornemens een drinkfontein op te richten. De commissie heeft zich met het dagelijksch bestuur in betrekking gesteld en den raad ingewonnen van den heer Ch. Rochussen.

De zaak is thans eene belangrijke schrede verder, daar het maken van het monument voor de som van f 9000 is opgedragen aan den beeldhouwer Josua Graven te 's-Hertogenbosch, die de commissie een model heeft toegezonden op $^1/_5$ der grootte, dat naar een schets van de archivarissen Scheffer en obreen alhier ontworpen is en de algemeene goedkeuring wegdraagt. Omtrent de plaatsing zal met het gemeentebestuur onderhandeld worden.

Leeuwarden. In de zitting der Prov. Staten van 18 dezer is besloten: 1o. dat de krachtige ondersteuning, toegezegd bij het besluit van 17 Juli jl. voor den aanleg enz. der localaalspoorwegen: *a.* Groningen—Drachten—Lemmer; *b.* Leeuwarden—Dokkum—Drachten, zal bestaan in eene subsidie van f 300,000, te verleenen aan de rechthebbenden in Friesland op de aandeelen, welke tot het verkrijgen van het gevorderd bedrag voor de lijnen in die provincie in de bedoelde onderneming genomen zullen zijn; 2o. dat de verdeeling dier subsidie over de bedoelde aandeelen zal geschieden pondspondsgewijze, onder regeling verder der zaak door Ged. Staten.

Sneek. In de laatstgehouden Raadsvergadering zijn door den Voorzitter eenige mededeelingen gedaan betreffende het onderhoud, dat de daarvoor benoemde Raadscommissie met den Minister van Binnenlandsche Zaken over onze spoorweg-aangelegenheden heeft gehad. Daaruit blijkt in hoofdzaak het volgende: De Minister geeft de voorkeur aan het spoorwegplan-Wouda c. s. boven dat van Bloem c. s., en heeft aan eerstgenoemd Comité de voorwaarden meegedeeld, waarop de concessie kan worden verkregen. De gestelde termijn, waarop die concessie moet worden aanvaard, is nog niet verstreken. Mocht het blijken, dat zij niet wordt aangenomen, dan zou de Minister er geen bezwaar in zien, aan het Comité Bloem concessie te verleenen, wanneer dit zonder staatshulp zou kunnen slagen. Mocht de lijn Wouda c. s. niet tot stand komen vanwege het daarvoor bestaande Comité, dan wenscht de Minister die aan het consortium van bankiers aan te bevelen, terwijl hij aan die associatie heeft te kennen gegeven, dat hij in elk geval in haar plan eene lijn in Friesland en Noord-Holland wenscht opgenomen te zien. Mocht eindelijk geen van al de plannen slagen, dan stelt de Minister zich voor plannen bij de Staten-Generaal in te dienen ter completeering van het bestaande spoorwegnet en wenscht alsdan de Sneeker belangen in het oog te houden.

— Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 48. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevorgeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post f 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 29 NOVEMBER 1873.

De advertentien van een tot vijf gewone regels kosten f 1.— en voor elken regel meer f –.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

OPTISCHE BEGOOCHELING OP HET GEBIED DER ARCHITECTUUR.

(*Met eene plaat.*)

Onder dezen titel vindt men in het *Zeitschrift für Bauwesen* 1873, Heft I en II, belangrijke mededeelingen van den heer A. Thiersch over de antieke kunst en de regelen, die de bouwmeesters bij de uitvoering hunner werken volgden, teneinde het verkeerde effect weg te nemen, dat vooral bij bouwwerken van groote afmetingen ontstaat, wanneer men bij de samenstelling daarop niet bedacht is.

Ik wenschte over deze zaak het een en ander aan te halen; meer om de aandacht op dit belangrijk onderwerp te vestigen, dan wel om iets volledigs op dat gebied te leveren, waartoe dit blad, uit hoofde van de uitgebreidheid van het onderwerp en de vele daartoe noodige teekeningen ter verduidelijking, dan ook minder geschikt is.

Toen in de 15de eeuw, zoo leest men in bovengenoemd tijdschrift, ten tijde der renaissance, de lust voor de antieke kunst weder ontwaakte, namen de architecten uitsluitend de Romeinsche bouwwerken tot voorbeeld. Rome bond, onder eene menigte profaan-gebouwen, de geschikt-te voorbeelden tot navolging, tegenover het verder verwijderde Griekenland, hetwelk bijna uitsluitend Dorische tempels had aan te wijzen. Daarbij kwam, dat de voorschriften van Vitruvius, — die in hoog aanzien stond, aangezien bij de eenige behouden gebleven geschiedschrijver over de bouwkunst der Ouden was — voornamelijk op de Romeinsche architectuur pasten. Eerst de latere tijd heeft, door de wederinvoering van de studie der klassieke oudheid, de Grieksche bouwwerken in het licht gesteld en ze tot onderwerp gemaakt van de meest ijverige studie. Men kwam tot de overtuiging, dat de schoonheidswetten nergens helderder en meer volkomen zijn afgedrukt, dan in de Grieksche bouwwerken.

En toch is het te verwonderen, dat zoo vele reizigers en kunstenaars, die tot in de laatste tijden, de ruïnen in Griekenland bezochten, teekenden en opmaten, een belangrijk deel harer schoonheid onopgemerkt lieten, nl. de zachte helling en buiging van alle deelen, welke in den regel als loodrecht, horizontaal of rechtlijnig vooronderstelt worden.

Wij bedoelen hier: de uit het lood plaatsing van kolommen en muren, de gebogen oppervlakte der kolomschaften en eindelijk de kromming van de horizontale lijnen der treden en balken; bijzonderheden, welke sedert de ontdekking dikwijls verkeerd zijn begrepen, of bestreden.

De opnemingen van Stuart en Revett, in het jaar 1752 begonnen, welke de beschaafde wereld het eerst met de Grieksche bouwkunst in kennis stelde, maken van deze eigenaardigheden nog geen vermelding. Eerst in 1810 werd het zacht boogachtige der verdunning (zwelling) van de Grieksche kolommen door Cockerell ontdekt en hare scheefplaatsing eerst in 1829 door Donaldson aangetoond. De geringe kromming der treden en balken, werd het eerst door Hoffer bekend (1838) en later door Penrose, in het jaar 1846, nauwkeuriger onderzocht, welke deze, evenals de zwelling en scheefplaatsing der kolommen, voor optische correctie-maatregelen verklaarde. De latere onderzoekingen, gedeeltelijk met het doel om de zaak te weerleggen, hebben er toe bijgedragen haar te bevestigen.

I. Scheefplaatsen der kolommen.

Bijna bij alle Grieksche tempels staan de kolommen niet onbelangrijk naar binnen uit het lood, zoodanig, dat bij eene rondom gaande kolonnade de hoekkolommen in de richting der diagonalen en de andere in de richting naar den cellamuur overhellen. De assen der kolommen liggen om zoo te zeggen in het vlak eener steile pyramide. Bij het Parthenon te Athene bedraagt de afwijking van het lood voor kolommen van 10.4 M. hoogte, gemiddeld 7 c.M., hetwelk eene helling van 1 à 150 vertegenwoordigt; bij de Propylaën is deze helling 1 à 130 en bij den Theseus-tempel te Athene 1 à 120. De oorspronkelijkheid dezer helling volgt, zoowel uit hare groote regelmatigheid, als uit de abnormale vorming der onderste en bovenste kolomstukken. De kolommen werden uit verschillende stukken op elkander gemaakt: de onder- en boven-stukken nu, waren scheef afgeknotte kegels, terwijl de zich daartusschen bevindende stukken rondom gelijke hoogte hebben, aangezien hunne draagvlakken normaal op de kolom-as staan. Het onderste stuk is aan de buitenzijde hooger dan aan de binnenzijde; bij het bovenste is het omgekeerde waar te nemen. Zoo bedraagt bij het Parthenon het verschil van de 2 M. dikke kolomstukken nagenoeg 3 c.M. De afzonderlijke stukken werden blijkbaar door ronddraaiing op elkander geslepen, waarbij de doek, welke iedere twee stukken verbindt, als draaiings-as werd gebezigd. De voegvlakken zijn tot op eene zekere diepte gepolijst en sluiten zóó dicht, dat men moeite heeft de voegen te vinden of met een mes daartusschen te komen.

Doch niet alleen bij de kolommen, maar ook bij de kroonlijst vond men eene helling in denzelfden geest noodzakelijk. Bij het Parthenon is de voorzijde van de kroonlijst zelfs nog sterker achterwaarts hellende, namelijk 1 à 80.

Niet alleen in Griekenland, maar ook in Sicilië en Beneden-Italië is het scheefplaatsen van kolommen opgemerkt. Hoe bekend deze zaak in de oudheid was, blijkt onder andere uit eene aanhaling uit Cicero, betreffende den veldheer Verres, waar Cicero over diens onbekendheid met de zaak spot. Verres kwam namelijk op zijne plundertochten in eenen nog nieuwen tempel bij Syrakuse, en beschouwde het in caissons verdeeld plafond een tijdlang met stomme verbazing. Een zijner metgezellen merkte in scherts aan, dat daar voor hem niets te doen was; hij zou liever de kolommen in 't lood laten stellen. Verres vroeg daarop wat hij daarmee bedoelde, en toen men hem zeide, dat er geen kolom aan den tempel was die niet scheef stond, riep hij uit: »Bij Hercules, de kolommen zullen te lood gesteld worden!"

Vitruvius geeft ook voorschriften over het scheefstellen van kolommen en lijstvlakken, bij de beschrijving over den opbouw van een Joniachen tempel, doch betreffende de kroonlijst en den muur; geheel in tegenspraak met de wijze bij de Grieksche monumenten gevolgd. Hij geeft aan deze naar voren hellende te bouwen, en wel een $^1/_{12}$ van hunne hoogte.

Vragen wij naar de oorzaak dezer eigenaardige zamenstelling.

Tot vermeerdering van stabiliteit had men rijkelijk en in ieder geval minder omslachtige middelen kunnen aanwenden. Eene toepassing der hellende Egyptische muren op de opene Grieksche kolombouw aan te nemen, schijnt bedenkelijk. De aanleiding is, zooals Penrose het eerst heeft aangetoond, zeer waarschijnlijk te zoeken in het onschadelijk maken eener optische begoocheling, welke ons bij loodrecht staande kolommen onaangenaam aandoet. Wanneer wij namelijk twee te lood naast elkander staande Dorische kolommen beschouwen, zoo schijnt de afstand harer assen boven grooter te zijn dan beneden. Er ontstaat de indruk, alsof de kolommen boven van elkander willen wijken. Ditzelfde zien wij bij een kolom in de nabijheid van een tempel staanden pijler of muur. Dit bedrog is op eene teekening nauwelijks merkbaar, teuzij men haar eenigszins van onderop beziet. In 't algemeen is het sterker naarmate de tusschenruimte geringer is. Zooveel is zeker, dat de verdunning der kolommen daarvan de oorzaak is, terwijl zij de tusschenruimte naar boven vergroot. Staan drie of meer kolommen in één rij, zoo zien wij deze schijnbare verwijding slechts bij de hoekkolommen, daar bij de middelste, de van beide zijden ontstaande werking evenwicht maakt.

Dit onaangenaam effect bij de hoekkolommen van een tempel kon alleen door scheefplaatsing in de richting der diagonalen onzijdig gemaakt worden. Daarom echter moest ook de geheele kolonnade naar binnen hellen, daar men basement en kapiteel in één lijn wilde behouden. Op gelijke wijze vorderde ook de ruimte tusschen de kolommen en den wand eene correctie. Het is voor een eenigszins geoefend oog niet moeilijk, het ontbreken van een zoodanig correctie-middel aan onze moderne Dorische kolommen op te merken, zoodra men daarop eenmaal opmerkzaam is gemaakt. Klenze heeft het portiek van het Propyläon te Munchen zoo gelukkig tusschen de beide torens geplaatst, dat het schijnbaar overhellen van de hoekkolommen, door de nabijstaande pyramidale zijden dezer torens en hunne ingangen, vernietigd wordt. Evenwel treedt de begoocheling weder te voorschijn als men zich zoodanig plaatst, dat de hoeken der torens, achter de hoekzuilen zelven, zijn verborgen. Ziet men van terzijde achter de kolonnade heen, zoo springt het ontbreken van een achterwaartsche helling dubbel onaangenaam in 't oog.

Bij de Ruhmeshalle, te München, werkt de hooge ligging van dit monument zeer gunstig, dewijl het onaangenaam effect, veroorzaakt door het niet scheefstellen der hoekzuilen, daardoor minder is waar te nemen.

Penrose zoekt de oorzaak van dit optisch bedrog zeer te recht in een ander bedrog, hetwelk door de verdunning der zuil ontstaat. Het is namelijk eene daadzaak, dat bij een verdunde kolom, de boven-middellijn altijd grooter schijnt dan zij werkelijk is, of wel, veel minder van de beneden middellijn schijnt te verschillen. Men kan zich daarvan op eene of andere teekening overtuigen.

Het schijnt dat de oorzaak van dit verschijnsel gelegen is in een zeker perspectievisch effect, hetwelk aan de kegelvormige schaft eigen is, voorna-

melijk wanneer zij is gecanneleerd; wij bedoelen, dat de kolom in den regel den indruk geeft eener meer cylindrische en hoogere, die perspectievisch verkort schijnt. Ons oog heeft zich dan ook zoo zeer gewend aan den indruk van ovenwijdige lijnen en heeft door duizendvoudige ervaring van het schijnbaar samenloopen daarvan, zich zoo leeren ontrekken, dat in de weinige gevallen, waar werkelijk een aantal lijnen in één punt samenloopt, het geneigd is, deze toenadering, ten minste voor een deel, op rekening der perspectievische verkorting te schuiven.

Het zien toch bestaat, afgescheiden van den onmiddellijken indruk dien het netvlies ontvangt, nog in het maken van eene gevolgtrekking, die tot het waarnemen noodzakelijk is, en die door menigvuldige ondervinding en oefening, reeds van de vroegste kindsheid af, zoo mechanisch en onbewust plaats heeft, dat de waarneming zich doorgaans aan de contrôle van het geregeld denken onttrekt. Dientengevolge is het meest geoefende oog dikwijls aan de zonderlingste vergissingen blootgesteld. Men denke slechts aan het optisch bedrog bij de maan, wanneer deze dicht aan den horizon staat. Hier is het de onbewust gemaakte vooronderstelling van eene grootere verwijdering, veroorzaakt door de menigte aardsche voorwerpen van bekenden afstand, welke vóór de maanschijf worden gezien, die ons haar grooter doet schijnen, dan wanneer zij boven in het hemelruim staat. Metingen geven in beide gevallen nauwkeurig dezelfde middellijn der schijf.

Beschouwen wij eene Dorische kolom van de klassieke bouwwerken te Athene. De verdunning naar boven is zóó sterk, dat de boven-middellijn zich tot den beneden-middellijn verhoudt als 4 tot 5. Het is duidelijk, dat niemand hier aan een cylinder zal denken. En toch ontstaat ook bij deze sterk afnemende zuilen de indruk van grootere hoogte, wanneer het oog zich beneden het vlak bevindt, dat met de onderkant der kolom waterpas kan worden gedacht. Bij het onbevangen vermoedt namelijk het oog reeds eene neiging der loodrechte lijnen om elkander te naderen, als gevolg der perspectievische verkorting en weet daarom geen zuivere grens te bepalen tusschen werkelijke en schijnbare verdunning der zuilen. Men vergelijke de perspectievische verkorting eener loodrechte kolom (fig. 1, van boven en van onderen gezien, en het naderen der uiterste lijnen in 1 oog vertoond. De werkelijke kolom is wel volkomen gelijk en toch schijnt de eerste slanker en hooger.

Op een verheven plateau geplaatst, treedt de Grieksch-Dorische tempel eerst in zijn volle pracht te voorschijn; in dit geval maken de kolommen den indruk van een omhoog strevende kracht. Op eene vlakte geplaatst of van een hoog standpunt bezien, schijnt de tempel gedrukt en zwaarmoedig. Men vindt ook in Griekenland de Dorische tempels in den regel op hooge punten gebouwd, terwijl de Jonische stijl, met zijne slanke en minder verdunde kolommen, hoofdzakelijk schijnt gekozen te zijn voor het vlakke terrein.

Aan de Romeinsche bouwwerken en de gevels in renaissance-stijl vindt men mede een omhoog strevend effect, door het boven elkander plaatsen van kolommen of naas boven verdunde pilasters teweeggebracht. Bij het nauwkeurig waarnemen dezer werking, toont zich voornamelijk het fijne gevoel, waarnaar de onderlinge verhouding der verdiepingen werden bepaald. Bij alle goede voorbeelden zien wij volgehouden, dat de beneden-middellijn eener zuil niet grooter, in den regel zelfs kleiner is, dan de boven-middellijn van de daaronder staande, zoodat zich de verdunning ononderbroken voortzet, zonder dat men zich daarvan rekenschap geeft. Daardoor ontstaat niet zelden eene aanmerkelijke schijnbare vergrooting, aangezien b. v. de boven ordonnantie even hoog schijnt als de onderste, al bedraagt die ook slechts twee derdedeelen daarvan.

Ook de volgende voorbeelden van schijnbare vergrooting berusten daarop, dat het oog naar één punt toegaande lijnen gemakkelijk als even wijdig aanziet.

Een tooneelruimte, zie fig. 2, in den vorm eener liggende afgeknotte pyramide begrensd, maakt op den toeschouwer (g a) den indruk van eene veel diepere prismatische ruimte. Op de Markus plaats te Venetië zijn het de naar elkander gerichte lange gevels der oude en nieuwe Procuratiën, fig. 3, welke een schijnbaar grootere diepte teweegbrengen, wanneer men dit plein, ongeveer van de Markuskerk uit, bezichtigt.

Bij de St.-Pieterskerk te Rome daarentegen wordt de omgekeerde werking te voorschijn geroepen door de kolonnaden die, naar de kerk toe, uiteenloopen, fig. 4. De gevel der kerk schijnt daardoor meer op den voorgrond te treden en toont daarom veel kleiner dan zij werkelijk is.

Het gevoel van noodzakelijkheid om de optische begoocheling door een correctie-middel onschadelijk te maken, was ook bij de Romeinen niet geheel verloren gegaan. Zoo zien wij de vermindering in dikte van de anten en pijlers in de nabijheid van kolommen, niet alleen in de Grieksche, maar ook in de Romeinsche architectuur, hoewel ook zeldzamer, aangewend.

Eene schroefplaatsing der kolommen en pijlers echter, heeft men bij de Romeinsche monumenten slechts zelden opgemerkt. Als eenig voorbeeld, naar de regels van Vitruvius gevolgd, voert Reynaud (*Traité d'architecture*) de basilika van Antonius aan. Het was dan ook in de meeste gevallen niet meer noodig van zulke hulpmiddelen gebruik te maken, want de optische begoocheling werd grootendeels onmerkbaar, doordien het verschil in middellijn van de boven- en beneden-dikte der kolomschaft aanzienlijk was verminderd. Dit was een der gewichtigste veranderingen welke de Jonische en Korinthische kolom onderging, bij hare opname in de Romeinsche architectuur. Terwijl de verdunning der kolommen bij de Grieken zelden onder $^1/_6$ van de beneden-middellijn daalde, zien wij haar bij de Romeinen spoedig tot $^1/_8$ verminderen en zelfs $^1/_9$ nabijkomen, zonder dat de slankheid der kolom aanmerkelijk verminderde.

Waarin nu dit streven naar een minder verschil tusschen de boven- en beneden-middellijn ook gelegen was, er ontstond daardoor een werkelijk gemak in de veelzijdige toepassing van kolommen in vereeniging met pijlers en dergelijken.

II. Zwelling (entasis) der zuilen.

Een andere soort van optisch zuiveringsmiddel, zooals Penrose zich uitdrukt, hebben wij in de boogvormige doorsnede over de lengte der Grieksche zuilenschaften waar te nemen.

Het is eene tamelijk bekende daadzaak, dat een volstrekt rechtlijnige kolom met vermindering naar boven, in het midden te dun lijkt, zoodat hare zijden tot inbuigen. Men kan zich daarvan bij zeer groot vooruitzicht, dat een weinig gymnasiast bedoeld, overtuigen. Bij de kolommen van een portiek aan de ongelijk verlichte achtergrond het bedrog zelfs vergrooten. Wanneer namelijk, zooals meerstijds het geval is, het bovengedeelte van de kolomschaft zich losmaakt van het donkerst gedeelte der schaduw onder het plafond, zoo doet de verlichting haar breeder schijnen. Wij zien deze begoocheling ook zeer in 't oog vallend bij vrijstaande zuilen, het sterkst bij een obelisk, waar de achtergrond geheel en al gelijktonig is en waar van een behoefte tot versterking van het midden", zooals bij een zuil, geen spraak kan zijn.

Inderdaad gevoelden ook reeds de Egyptenaren bij hunne obelisken dit onaangenaam effect en wisten dit door eene lichte buiging weg te nemen.

Penrose nu zoekt dit bedrog daardoor te verklaren, dat de indruk op het netvlies zich bij langeren duur vergroot, en dat het oog, bij het aanschouwen, zich bij voorkeur op het beneden- en bovengedeelte vestigt, doch over het midden snel heen en weder beweegt. De volgende opmerkingen zijn daarmede echter niet opgehelderd. Beschouwt men namelijk een obelisk of een zuil van boven, zoo verdwijnt het verschijnsel weder. Voorts zal niemand, aan de zuiver cylindervormige zuilen en pijlers, zooals die in de gothiek gebezigd worden, eene schijnbare verdunning der schaft kunnen ontdekken. Beide opmerkingen doen ons zien, dat wij opnieuw de oorzaak in de verdunning der schaft te zoeken hebben.

Het is duidelijk, dat eene verzwakking in het midden der kolom, den indruk van krachteloosheid zou doen ontstaan. De voornaamste Grieksche monumenten nu verschaffen ons de bewijzen, dat de gebogen oppervlakte der zuilen zoodanig berekend was, dat zij dit onaangenaam effect in alle gevallen wegnam, zonder zelve te voorschijn te treden. De buiging is hier namelijk zoo gering, dat men haar langen tijd, en wel tot 1810 (Cockerell), geheel over het hoofd gezien heeft. Er behoort inderdaad eene nauwkeurige waarneming en eene bijzondere keuze van plaats toe, om zich te overtuigen of er eene afwijking van de rechte lijn aanwezig is. In ieder geval zou men het ontbreken van een boogvorm spoediger gevoeld hebben dan men het bestaan daarvan ontdekte. Daar de verdikking ook voor de ongunstigste gevallen berekend was, zoo moest men in den regel aan eene geringe overdrijving toegeven, die echter het oog minder moest hinderen, dan eene te geringe correctie.

Bij de andere tempels in Griekenland, Sicilie en Italië is de boogvormige verzwaring zeer zeker tamelijk sterk uitgedrukt; de eeuw van Perikles voerde haar, misschien door den invloed van Jonische vormen, weder tot de gelukkigste terug.

Penrose bepaalde, door middel van een dunnen gespannen draad, den vorm der boog en vond deze overal in het oogloopend regelmatig, ten naastebij overeenkomende met het deel eener hyperbool.

Het dient vermeld te worden, dat de buiging des te sterker is, naarmate de afmetingen der zuilen grooter zijn, zoodat kleine zuilen in verhouding een zeer geringe of in 't geheel geen buiging bekwamen. De optische werking schijnt bij zuilen van ongeveer 3 à 4 meter lengte niet hinderlijk te zijn.

De nieuwere architecten hebben bij hunne reproducties der antieke bouwkunst zelden den juisten vorm der buiging getroffen. Overdrijving is altijd schadelijk en dit is ook de reden, dat de kolommen der moderne bouwwerken veelal een onaangename lijn vertoonen, terwijl door het te groot nemen der entasis de uitdrukking van kracht meer plaats maakt voor die van zwakte.

(Wordt vervolgd).

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— De mayor van Liverpool, de heer Walker, zal aldaar op eigen kosten een kunstgalerij oprichten. De kosten zijn geraamd op 20,000 pond sterling.

— In het Louvre zullen eerstdaags twee nieuwe zalen worden geopend, waarvan de plafonds door de hand van den bekenden beeldhouwer Carrier-Belleuse met beeldhouwwerk zijn versierd. Deze beide zalen zullen de werken bevatten der oud-Hollandsche en Vlaamsche meesters.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indië heeft een tweejarig verlof naar Nederland verkregen, wegens ziekte, aan den hoofd-ingenieur van den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken, H. A. van Rossem.

— In de zitting van de Tweede Kamer der Staten-Generaal van 25 dezer werd uitgeweid over de inrichting van het bestuur en de dienst van den waterstaat; verder werd in breedvoerige beschouwingen gewezen op het nut, om, in afwachting der bij art. 191 der Grondwet bedoelde waterstaatswet, door middel van partieele regeling in onderscheidene punten te voorzien, en tegen verkeerde handelingen, b. v. den schadelijken bouw langs en op de dijken, te waken.

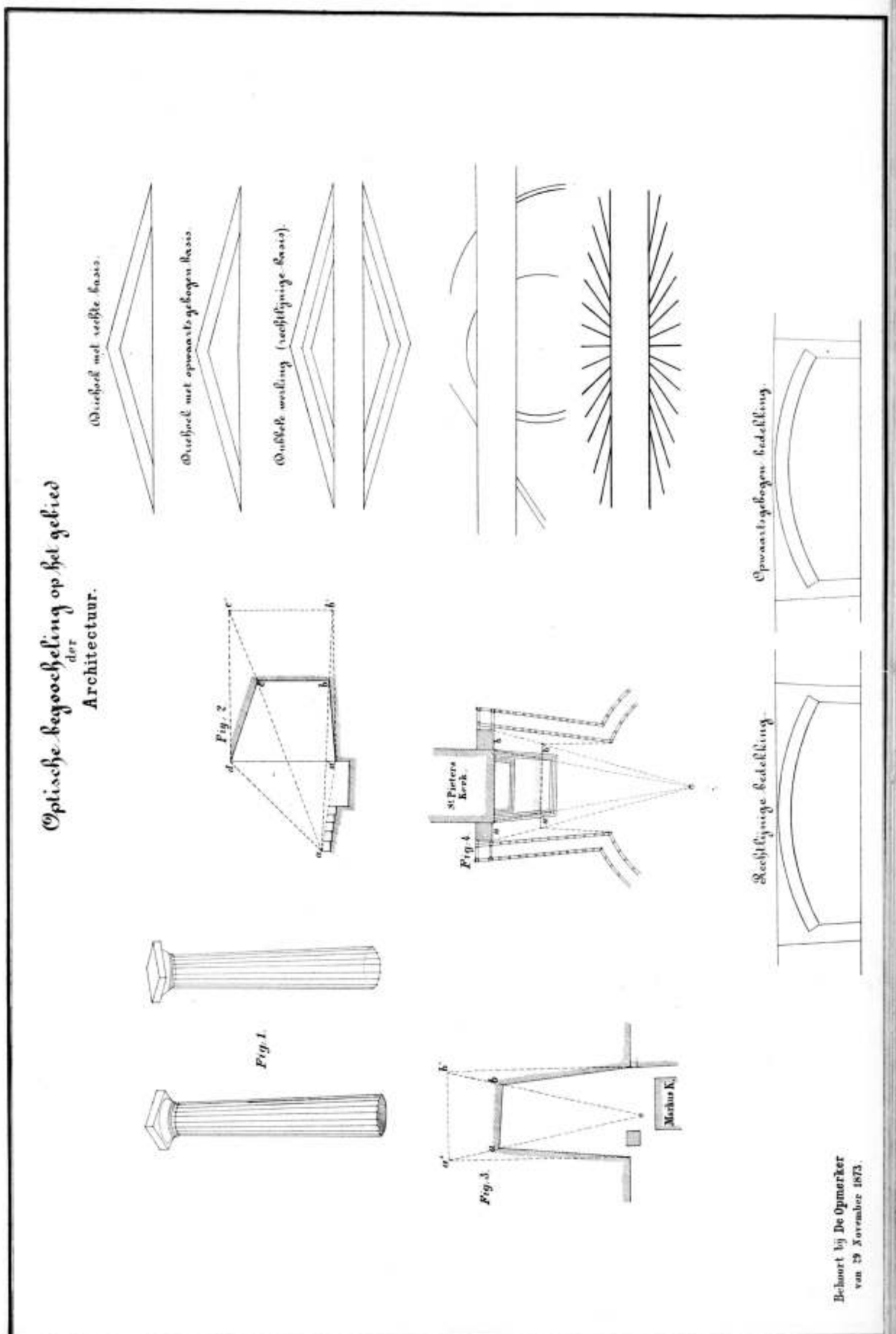
Evenals in vorige jaren, werd de wenschelijkheid betoogd der geheele intrekking van het besluit van 1819, waarbij bepaalde waterstaatswerken aan de provincien zijn overgedragen, en om wat aan rivierssakken in elke provincie moest worden verricht in afzonderlijke artikelen op de begrooting te begrijpen, teneinde een waarborg te geven, dat niet in strijd met de bedoeling der Staten-Generaal werd gehandeld.

Ook werd wederom de aandacht gevestigd op de plannen tot droogmaking der Zuiderzee, die sedert tien jaren in overweging zijn en blijven.

Een amendement van den heer Tak op art. 70, om niet *f* 100,500, maar *f* 104,500 uit te geven *niet* voor eden inspecteur, enz." maar voor eds inspecteurs, enz.", werd met 34 tegen 30 stemmen aangenomen.

Tengevolge van de aanneming van dit amendement is de nieuwe reorganisatie, door den Minister Geertsema voorgesteld, komen te vervallen. Het amendement was schijnbaar niets dan eene wijziging van het enkelvoud in het meervoud maar in die kleine wijziging lag eene afkeuring eener gunsche hervorming of dienstregeling" van het korps van den waterstaat.

Amsterdam. De heer A. W. Groote, chemist alhier, heeft, ter vervanging van de vroeger vermelde wijze van afdrukken, door middel van lichtdruk, een nieuw procédé aanbevolen, dat de vorige, wat kostbaarheid en eenvoudige bewerking aangaan, verre overtreft. Volgens deze methode verkrijgt men eene witte teekening op blauwen grond en wordt het doel het beste be-



Behoort bij De Opmerker van 29 November 1873.

reikt, wanneer men de teekening, die men wenscht te vermenigvuldigen, eerst op calque-papier overbrengt.

Het proefplaatje toont, dat de uitvoering van dit procédé zeer goed is en de heer Groote is een stap verder gegaan, met namelijk den prijs bekend te maken, waarvoor hij aanneemt de kopieën van teekeningen te leveren, en deze prijs, waarvan wij b. v. aanhalen ƒ 1.60 voor eene teekening van 0.90 bij 1.20 meter, is uiterst billijk te noemen.

Utrecht. In strijd met het gerucht, dat de zijtak van den Oosterspoorweg, lijn Hilversum—Utrecht, niet gelijk met de hoofdlijn den 1ste Mei 1874 voor het publiek verkeer geopend zou worden, vernemt het *Utrechtsch Dagblad*, dat de werken op eerstgenoemde lijn, benevens het stationsgebouw te Utrecht, in zulk een toestand zijn, dat zij met Maart 1874 geheel gereed zullen wezen.

Leeuwarden. Betreffende den geprojecteerden Noordhollandsch-Friesschen Spoorweg, vernemt men dat onlangs de zekerheid verkregen is, dat een Engelsch huis, Vignolles & Co., te Londen, genegen is de geheele onderneming op zich te nemen, onder de volgende voorwaarden:

a. dat zooveel mogelijk van uit de betrokken gemeenten in het maatschappelijk kapitaal worde deelgenomen voor ƒ 2,400,000 aan inschrijvingen, en *b.* op eenige wijze eene subsidie worde verstrekt van 1 millioen gulden. De begrooting voor den geheelen spoorweg, bij globale berekening opgemaakt, bedraagt 15 à 18 millioen guldens. Tot hiertoe is door verschillende Gemeentebesturen voor 21 à 22 tonnen gouds ingeschreven.

De gunstige beschikkingen door de Staten van de beide provincien genomen, zijn zóó hemelsdiend voor 't fourneeren van een belangrijke bijdrage, dat de zaak aan geen bezwaar schijnt onderhevig te zijn.

De Hooge Regeering heeft bovendien verklaard, dat van Staatswege geen ondersteuning zal worden geweigerd, bij het aanbieden van een aannemelijk voorstel.

— In de jongste zitting der Prov. Staten is, naar aanleiding van een advies van de heeren A. Kaptijn en J. H. Gentis te Workum, aan de personen of de Maatschappij, die zal bouwen en in exploitatie brengen een spoorweg Harlingen—Bolsward—Sneek—Heerenveen—Sulzbergen, toegezegd krachtige ondersteuning vanwege de provincie, onder voorwaarden: *a.* dat de wijze van aanleg, de te geven richting de afmetingen der kunstwerken, in één woord de geheele aanleg van den weg, voor zooveel het Friesche grondgebied betreft, door Ged. Staten worde goedgekeurd; *b.* dat de weg in exploitatie moet zijn gebracht vóór 1 Januari 1880.

Zie verder het bijvoegsel.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

In de op den 24sten dezer maand gehouden vergadering werd in de vragenbus de navolgende vraag gevonden:

»Kroon- en cordonlijsten, architraven enz worden aan gevels, waar men de kosten van gehouwen steen niet kan bestrijden, getrokken van cement, of van hout aangebracht. Welke van deze twee manieren verdient de voorkeur, vooral met het oog op de duurzaamheid?"

De bespreking dezer vraag zal in eene volgende vergadering aan de orde gesteld worden.

De Voorzitter deelt mede dat op de eerste van de drie in 1872 uitgeschreven prijsvragen der afdeeling een antwoord is ingezonden, hetwelk reeds in handen eener Commissie ter beoordeeling gesteld is.

Verder wordt door hem in herinnering gebracht dat het den 29sten Aug. 1874, 25 jaren geleden zal zijn dat deze afdeeling opgericht werd.

Het Bestuur stelt voor te zijner tijd die gebeurtenis feestelijk te herdenken, waartoe bij acclamatie besloten werd. Uit het Bestuur zal nu ten dien einde eene Commissie worden benoemd, tot het ontwerpen van een programma voor de feestviering, hetwelk in eene volgende vergadering aan het oordeel der leden zal worden onderworpen.

De heer H. J. Dupont hield een voordracht over de steenen overblijfselen uit den oertijd, verduidelijkt door afbeeldingen van daarin omschreven gedenksteenen.

De heer D. de Vries deelde eenige geschiedkundige bijzonderheden mede omtrent de hoofdkerk te Rheims.

De heer C. B. van der Tak stelde eenige verglaasde platte dakpannen van Fransch fabrikaat ter bezichtiging. Deze pannen zijn zwaarder doch sierlijker dan onze gewone Hollandsche dakpannen. Voor een vierkanten meter zijn er 16 benoodigd; zij worden berekend tegen ƒ 70 per mille. De firma, die deze pannen hier te lande zou wenschen in te voeren, wenschte vooraf het oordeel van deskundigen te vernemen.

De Voorzitter noodigde de heeren R. D. van Andel en H. A. Lieuwens uit, een onderzoek omtrent deze pannen in te stellen en het resultaat van dit onderzoek daarna mede te deelen.

Advertentiën.

AANBESTEDING.

Het R. K. KERKBESTUUR te *ETTEN, N.-Brabant*, is voornemens op Dingsdag 9 December 1873 des voormiddags elf uur, in het logement van JOANNES ROELS aldaar

aan te besteden:

Het bouwen van eene KERK en TOREN met bijlevering van al de materialen, behalve den gewonen metselsteen.

De teekeningen en het bestek zullen ter inzage liggen in genoemd logement van af 25 November a. s. tot den dag van aanbesteding. De aanwijzing in loco zal geschieden op Maandag 1 December a. s. des morgens om elf uur. Ook zullen bestekken liggen te Etten bij J. VAN DE RIET, te Breda hotel *Vermant* en hotel *Bikkers*, te Hoeven bij A. BUIJS in de Zwaan, te Leur bij J. VERPALEN en zijn verkrijgbaar tegen ƒ 1.00 bij EDUARD VAN WEES boekhandelaar te Breda en G. P. DE LANGE boekhandelaar te Etten.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den Architect P. J. VAN GENK, Engelsche straat No. 36 te Bergen op Zoom.

Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij.

OOSTERSPOORWEG.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 15en December 1873 des namiddags te half twee ure zal in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort te Amsterdam worden aanbesteed:

Het maken, leveren en opstellen van den BOVENBOUW eener vaste BRUG, op de pijlers van de brug over den Vaartschen Rijn in den Staatsspoorweg tusschen Utrecht en Kuilenburg.

Raming ƒ 2700.

Bestekken zijn tegen betaling van ƒ 0.50 te verkrijgen aan het Hoofdbureau der Maatschappij op den Vijgendam te Amsterdam.

Inlichtingen worden gegeven op het bureau van den Eerstaanwezend ingenieur bij den Oosterspoorweg te Hilversum.

Herbesteding en Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der Gemeente *Arnhem*, zal Vrijdag 12 December, 's namiddags 1 ure, ten Raadhuize, in het openbaar

Herbesteden: **Het graven en metselen van EEN DUIKER in de Riethorsterbeek en**

Aanbesteden: **Het bouwen van EEN IJZEREN BRUGSCHIP, voor het veer over den IJssel.**

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar; aanwijzing voor den duiker 3 December 1873, 's voormiddags 10 ure.

ZWARTE LAK OF VLOEIBARE ASPHALT

(BLACK VARNISCH),

voor IJZERWERKEN, MUREN, enz.

IJZERMENIE, 95% Oxyde

SILICAAT en OXIDE-PIERREUX,

tot billijke prijzen te bekomen, bij

H. VETTEWINKEL en ZONEN,

In Verfwaren en Vernissen.

Oude Teertuinen M 140, AMSTERDAM.

Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij.

OOSTERSPOORWEG.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 15den December 1873, des namiddags te half twee ure, zal in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort te Amsterdam worden aanbesteed:

Het maken van de aardebaan met de spoorbaan, de kunst- en eenige andere werken, van den straatweg van Barneveld naar Voorthuizen, tot aan de grens van de gemeenten Apeldoorn en Voorst.

Raming ƒ 954,000.

Bestekken en teekeningen zijn van den 24sten November tegen betaling van ƒ 3 te verkrijgen aan het Hoofdbureel der Maatschappij te Amsterdam (Vijzendam).

Inlichtingen zijn te bekomen op het bureel van den Eerstaanwezend Ingenieur bij den Oosterspoorweg te Hilversum.

Aanwijzing op het terrein wordt gehaan, Donderdag 27 November, des morgens te 9 uren, uitgaande van *Barneveld* en Vrijdag 28 November, des morgens te 9 uren, te beginnen bij de *Kerk* op de grens der gemeenten *Apeldoorn* en *Voorst*.

Bestuur der Registratie en Domeinen.

ONTMANTELING

VESTING BREDA.

OPENBARE AANBESTEDING.

De DIRECTEUR der REGISTRATIE en DOMEINEN voor de provincie *Noord-Brabant*, maakt bekend, dat op *Dingsdag den 23sten Decmber* 1873, des middags ten 12 ure, in het lokaal *het Hof van Holland*, te *Breda*, door den Ontvanger der Registratie en Domeinen aldaar, bij enkele inschrijving in één perceel, zal worden

AANBESTEED:

A. **Het SLECHTEN der vestingwerken gelegen tusschen de straatwegen van Breda naar Ginneken en naar Antwerpen;**

B. **Het MAKEN van een deel der rondom de stad ontworpen singelgracht en van een nieuwe uitmonding der Aa;**

C. **Het UITDIEPEN van een deel der Mark, en**

D. **De GEDEELTELIJKE VULLING der gracht voor de linkerzijde van bastion Prins.**

De op zegel geschreven en gesloten inschrijvings-billetten moeten vóór 12 ure 's middags van den dag, dien der besteding voorafgaande, worden ingeleverd of vrachtvrij bezorgd ten kantore van voormelden Ontvanger, om voor of namens den inschrijver of anders door den Ontvanger onmiddellijk in eene alsdan geplaatste gesloten bus te worden geworpen.

Het bestek met de teekeningen liggen ter inzage ten bureele van voormelden Directeur, en aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *'s Hertogenbosch* en te *Breda*, aan welk laatstgemeld kantoor die stukken, tegen betaling van één gulden, na gemeld tijdstip verkrijgbaar zijn.

De aanwijzing in loco zal gedaan worden op Vrijdag en Zaterdag, den 19den en 20sten December 1873, telkens des voormiddags ten 10 ure.

Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij.

OOSTERSPOORWEG.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 15den December 1873 des namiddags te half twee ure zal in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort te *Amsterdam* worden aanbesteed:

de vervaardiging van acht waterkranen, op te stellen te WEESP, HILVERSUM, AMERSFOORT en UTRECHT.

Bestekken zijn tegen betaling van ƒ 0.50 te verkrijgen op het Hoofdbureau der Maatschappij te *Amsterdam*.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Eerstaanwezend Ingenieur van den Oosterspoorweg te *Hilversum*.

De teekening van de waterkranen ligt ter inzage op het technisch bureau der Maatschappij te *Buurlo*.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *LEERDAM*, zijn voornemens op *Woensdag* 24 *December a. s.* des voormiddags ten elf ure, in het Raadhuis, publiek aan te besteden:

Het bouwen eener SCHOOL voor 484 kinderen, het benoodigde SCHOOLAMEUBLEMENT, eene OVERDEKTE SPEELPLAATS en het doen van eenige herstellingen aan de bestaande ONDERWIJZERS-WONING.

Bestek en teekeningen liggen van den 27 November 1873 af ter inzage op de Secretarie, de bestekken tevens bij den Logementhouder J. BOERBOOM; den 3den December e. k. zal het bestek en een exemplaar der teekeningen ter inzage liggen bij den Koffijhuishouder VERVAT, aan de Waterpoort te Gorinchem.

De bestekken zijn op franco aanvrage verkrijgbaar bij de Boekhandelaren VAN TUINEN EN Zn. te *Leerdam* à *f* 1 per exemplaar.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op Donderdag 18 December a. s.

Leerdam, 25 November 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
H. R. VOGELSANG, *Burgemeester*.
H. T. KOPPEN, *Wethouder*.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der gemeente *GRONINGEN* zullen, op Dingsdag den **23sten** December 1873, ten 12 ure des namiddags, op het raadhuis, in het openbaar, bij enkele inschrijving, in één perceel, aanbesteden:

a) **Het leggen van eenen kapitalen ZEEDIJK met eenen OPDIJK, ter gezamenlijke lengte van 4550 meter, beginnende bij den oostelijken hoek van den Reiderwolder-polder, langs de geprojecteerde lijn, om vervolgens zuidwaarts, bijlangs de Buiten-As of het zoogenaamde Schanscherdiep, aan te sluiten, insgelijks tegen den oostelijken hoek van den Stadspolderdijk, behoudende de gemeente zich, tot uiterlijk den 1sten Junij 1874, voor het regt het leggen van den Opdijk ter lengte van 1242 meter niet te doen plaats hebben, in welk geval van de aannemingssom zal worden afgetrokken eene zoodanige som als door Burgemeester en Wethouders is vastgesteld.**

b) **Het maken van een STEENEN DUIKER, onder den OPDIJK van den Reiderwolder-polder, op aan te wijzen plaats, in de rigting van de binnenbermsloot van dien polder, met het graven van ongeveer 12 meter lengte bermsloot, sluitende aan dien duiker.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Secretarie der gemeente, tegen betaling van *f* 0.50, en liggen voorts ter inzage op het Veenkantoor.

Nadere inlichtingen, ook ten aanzien van de som, die, voor het geval de Opdijk niet mogt worden gelegd, op de aannemingssom zal worden gekort, kunnen worden verkregen bij den Rentmeester der stads-bezittingen te Groningen, en bij den Ingenieur van de stadsveenen, te Stadskanaal.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Woensdag den 17den bevorens, des middags te 12 uur; zamenkomst bij T. SWARTS, te Stadspolder.

Volgens art. 18 van de voorwaarden van aanbesteding moeten de op zegel gestelde inschrijvings-biljetten, behoorlijk gesloten en verzegeld, vóór of uiterlijk op Maandag den 22sten December 1873 worden ingeleverd op de Secretarie of vrachtvrij gezonden aan den Burgemeester dezer gemeente.

Groningen, 25 November 1873.

Burgemeester en Wethouders: B. VAN ROIJEN.
De Secretaris: JACQUES OPPENHEIM.

Hoofdopzigter en Opzigters.

Bij het Gemeentebestuur te Arnhem worden met 1ste Januarij 1874 **gevraagd**:

Een **HOOFDOPZIGTER**, bekend met Waterbouwkunde, voor Bruggen, Rivierwerken, Wegen enz., jaarwedde *f* 1800.

Een **OPZIGTER** 1e klasse, als toren, jaarwedde *f* 750.

Een **OPZIGTER** 2de klasse, bekend met Burgerlijke Bouwkunde, jaarwedde *f* 600.

Adres in persoon met de noodige bewijsstukken, vóór den 10den December 1873.

AANBESTEDING

op 5 Dec. 1873, 's middags 12 uur, bij VAN TAREL te *DALEN*, bij *Koersorden*, door de Commissie tot stichting van twee Nieuwe Kerkgemeenten:

Het Bouwen van één PASTORIE te Nieuw-Amsterdam, en één te Nieuw-Dordrecht,

in *twee perceelen*, volgens bestek en teekening te bekomen bij Ds. VAN INGEN te Dalen en Ds. CRULL te Steen, op franco aanvraag en toezending van *f* 0.75; ter lezing bij de Wed. KUIPERS te Assen, bij SCHEUER te Zwolle Hôtel *De 7 Provincien* en te Amsterdam in het *Vosje*.

Aanwijzing geeft te Nieuw-Amsterdam VAN VEEN, Veenbaas, te Nieuw-Dordrecht P. JALVING.

Inschrijvingsbilletten op zegel te bezorgen op 5 Decemb. vóór 12 uur bij VAN TAREL te Dalen.

DALEN, bij *Koersorden*, 24 Nov. 1873.

PRIJSVRAAG.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN LEEUWARDEN brengen bij deze ter kennis van de belanghebbenden, dat door den Raad dier Gemeente is besloten tot het **uitschrijven eener PRIJSVRAAG**, ter bekoming van plannen voor een aldaar te stichten HANDELSBEURS, overeenkomstig een daarvoor vastgesteld **Programma**, waarbij, onder bepaalde voorwaarden, een prijs wordt uitgeloofd van *f* 2500.

Exemplaren van bedoeld programma zijn, op franco aanvrage, tegen betaling van een gulden, verkrijgbaar bij den Architect der Gemeente.

Leeuwarden, den 24 November 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
J. BIERUMA OOSTING.
De Secretaris, P. A. BERGSMA.

Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij.

OOSTERSPOORWEG.

AANBESTEDING.

Op *Maandag* den 8sten December 1873, des namiddags te half twee uren, zal in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort te Amsterdam worden aanbesteed:

Het maken van werken van tijdelijken aard, bestaande in een gedeelte aardebaan met kunst- en eenige andere werken tusschen de sluis van het Oosterdok en den St. Anthoniedijk te Amsterdam.

Raming *f* 59,000.

Bestekken zijn van den 25sten November tegen betaling van *f* 0.50 te verkrijgen aan het Hoofdbureau der Maatschappij op den Vijgendam te Amsterdam.

Inlichtingen zijn te bekomen op het bureau van den Eerstaanwezend Ingenieur bij den Oosterspoorweg te Hilversum.

Aanwijzing op het terrein wordt gedaan Vrijdag 28 November en Maandag 1 December 1873, des voormiddags te elf uren.

TE KOOP

het Nederlandsch octrooi van

ROBERTSON'S

Patent Valveless Engine

met verbeteringen daarop, loopende tot 2 Augustus 1884.

Deze **STOOMWERKTUIGEN** zijn zeer in gebruik in Engeland, voornamelijk als DONKEY ENGINES en FEED-PUMPSS, en de ROYALTY aldaar levert over **£ 3000** 's jaars aan den patentee op.

Inlichtingen te bekomen bij H. SICCAMA, 1156 Parkstraat, 's-Gravenhage.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

Echte Amerikaansche

B. & W. DOUGLASPOMPEN,

onbevriesbare **ZUIG- en PERSPOMPEN,** enz. enz. — Verkrijgbaar aan **lage prijzen** in het Magazijn van **Brandwaarborgkasten** en alle soorten van **IJzerwerken, Bascules** etc. etc.

P. M. TIMMERMANS,
Vughterstraat G 18, 'S BOSCH.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

Handel in vertikale en horizontale **STOOMWERKTUIGEN, KETELS, DRIJFWERKEN, MACHINEOLIJ,** enz.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

PARQUETVLOERENFABRIEK.
A. BEMBÉ, Mainz.
Agent C. G. DE ROOS, *Arnhem*.

C. ROGGENKAMP, Appingedam.
Stoomtimmerfabriek en Houthandel. Zagerij en Jalouziënfabriek.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 29 November 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 1 Dec.

Zutfen, te **10** uren, door het dagelijksch bestuur: het opruimen der steenen brug over de Binnengracht bij de Spittaalstraat en het aldaar bouwen eener nieuwe steenen brug.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud van de hoofden der marine- of oude zeehaven te Hellevoetsluis. Raming *f* 2400 per jaar.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: het wieden der straten, pleinen en het schoonhouden der walmuren en walbeschoeiingen ged. 1874, '75 en '76. (Herbesteding.)

Uirum, te **5** uren, door het waterschap De Westpolder, bij Veltman: A. 1o. het leggen van een kapitalen zeedijk, met 2 opdijken, ter gezamenlijke lengte van 7125 M., bij gedeeltelijke binnendijksche ontgraving der benoodigde gronden; 2o. het aanleggen van de aardebaan van een kunstweg door het midden van den polder, lang nagenoeg 6650 M.; 3o. het maken van 2 steenen uitlozingsduikers, met den onderbouw van 2 windwatermolens.

B. 1o. het leggen van dezelfde dijken als boven genoemd, bij buitendijksche ontgraving der benoodigde gronden; 2o. het aanleggen en maken van het hierboven onder litt. A. nos. 2 en 3 vermelde.

Op de buiten- en binnenzijde der biljetten te vermelden de litt. van de werken, waarvoor wordt ingeschreven.

Wildervank, te **6** uren, door het bestuur van het waterschap Het Wildervankster Participanten-Verlaat, in het Veerhuis: het maken van eene houten beschoeiing aan den noordkant van het Beneden-Dwarsdiep aldaar, ter lengte van 48 M.

Breda: het afbreken van een huisje en het opnieuw bouwen van een woonhuis aan de Pekbrug. Inl. bij J. van Bokhoven.

Utrecht, door den Nederl Rijn-spoorwegmaatschappij: het maken van eene loods ten dienste van de wagenmakerij op het station Utrecht.

Dinsdag, 2 Dec.

Hellevoetsluis, te **9** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in de kazerne no. 1 (kamer A16): het herstellen van den bekleedingsmuur der rechter-face van bastion VII, aldaar. Bilj. inzenden uiterlijk 30 Nov., te 5 uren, op het bureau der genie, aldaar.

Wehl, te **12** uren, door burg. en weth., in De Zwaan: het bouwen van een schoollokaal en onderwijzerswoning, met bijlevering der materialen. Bestekken liggen ter secretarie. Inl. bij den bouwkundige C. van Straten, te Zutfen. Aanw. 1 en 2 Dec., telkens te 2 uren.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: de levering van verschillende benoodigdheden ten behoeve van het korps mariniers. Stalen en modellen ter bezichtiging bij de hoofdadministratie van dit korps en bij het Departement van Marine. (Zie de specifieke opgave in het Bijvoegsel van no. 47.)

Utrecht, te **1** uur, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het maken, onderhouden en weder opruimen van een gedeelte spoorweg of hulpbaan met houten brug, en het verwijden en onderhouden van eene brug in den Rijnspoorweg op- en nabij de Houtensche vlakte bij Utrecht, tot verbetering van de nieuwe Hollandsche waterlinie. Bilj. inz. uiterlijk 1 Dec., bij de directie.

Woensdag, 3 Dec.

Eemrum, te **3** uren, bij A. de Jonge: het bouwen van een schoolgebouw voor 250 leerlingen. Inl. bij B. Oosterhoff, aldaar en bij H. Wind, te Onderdendam.

Donderdag, 4 Dec.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het maken van overdekkingen met de daartoe behoorende werken aan de buitenhaven te Vlissingen; 2o. het ophoogen van de wederzijdsche kanaaldijken nabij Middelburg, beide ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Vlissingen. Aanw. van no. 2, 1 Dec., te 11 uren. Raming van no. 1, *f* 63,500.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van marine: de levering van hardhout, ten behoeve van de directie der marine te Willemsoord. Bestekken ter lezing op de gewone plaatsen daarvoor bestemd.

Zaandam, te **12½** uren, door burg. en weth.: het vernieuwen en herstellen van de straat- en grintwegen, en het onderhoud der brik- en steenglooiingen enz., in de gemeente Zaandam, ged. 1874. Voorwaarden ter secretarie. Inl. bij den gemeente-architect.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud der duinen op Terschelling. Raming *f* 4200 per jaar.

Vrijdag, 5 Dec.

's-Bosch, te **10** uren, door het prov. bestuur: het 3jarig onderhoud van al de prov. wegen, perc. 11—20.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verrichten van 100,000—130,000 M³ baggerwerk tot voortzetting der opruiming van de Sleeuwijksche plaat in de Boven-Merwede onder Sleeuwijk. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur Hogerwaard, beiden aldaar en bij den opzichter Logeman, te Woudrichem. Aanw. den 4en dag vóór de besteding.

Haamstede, te **11** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij J. Bom: het bouwen van eene nieuwe pastorie.

Emden (Hannover), te **11** uren, door belanghebbenden bij de indijking tusschen Emden en Larrelt: circa 611,000 M³ aardewerk, de versterking van het talud, bezoding enz., en de aanleg van een 3 M. wijd riool benevens kanalisatie. Inl. te verkrijgen en bilj. in te zenden tot den dag der besteding, bij den Bau-Inspector H. Schramme, aldaar. (Herbesteding.)

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het verrichten van 8000 M³ baggerwerk in het bed van den IJssel, tusschen de kilometerraaien 48 en 50, vóór de gemeente Zutfen. Raming *f* 4320; 2o. het verlengen van de Veldhuizersgreng, behoorende tot de werken van het Apeldoornsche kanaal, bestaande in het maken van 4 bazalten stortmuren, het aanleggen van een duiker en van eene beekleiding, lang 337 M. Raming *f* 6030. Inl. voor beide bij den hoofdingenieur, te Arnhem en bij den ingenieur Van Ittersum, te Zutfen.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de beteugeling van het Rechterdiep en verruiming over 1000 M³ aan den linker- en over 750 M³ aan den rechteroever van den bovenmond van het Kattengat, in het belang van den waterweg van Zwolle naar Zee. O. a. te leveren en te verwerken 950 scheegesteen bazalt en 1200 M³ steenpuin. Raming *f* 24,200.

Dalen, te **12** uren, door de commissie tot stichting der kerkgemeenten te Nieuw-Amsterdam en te Nieuw-Dordrecht, bij Erven Van Tarel: het bouwen van één pastorie te Nieuw-Amsterdam en één te Nieuw-Dordrecht, in 2 perc. Bestek en teekening bij Ds. H. van Ingen, te Dalen en Ds. C. E. Crull, te Steen. Aanw.: te Nieuw-Amsterdam door den veenbaas H. van Veen Sr., te Nieuw-Dordrecht door den landbouwer P. Jalving.

Zaterdag, 6 Dec.

Zwolle, te **1** uur, door burg. en weth.: de levering van 76,000 stuks bekapte keien, 600 str. M. kantkeien en 300 str. M. trottoir-banden, in 3 perc. Inl. bij den stads-architect B. Reinders.

Arnhem, door de comm. tot uitdeeling van warme spijzen: o. a. de levering van ongeveer 150 Hl. best grof kachelgruis. Bilj. inz. bij het lid der commissie G. R. J. Broekhoff.

Maandag, 8 Dec.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van werken van tijdelijken aard, bestaande in een gedeelte aardebaan met kunst- en eenige andere werken tusschen de sluis van het Oosterdok en den St. Anthoniedijk te Amsterdam, ten dienste van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum. Aanw. 1 Dec., te 11 uren. Raming *f* 59,000.

Sneek, bij den sociëteithouder Agema: het bouwen van een nieuwen watermolen van 8 M. vlucht onder Tirns. Bestek en teekening liggen bij Wed. Sevenema, aldaar. Inl. bij P. de Jong, te Hommerts. Aanw. 1 Dec., te 10 uren. Briefjes, voorzien met het motto: «Inschrijvingsbiljet," bij Agema.

Stadskanaal, bij den ingenieur van de stadsveenen R. Reynders Sz.: de levering der ged. 1874 benoodigde onderhoudsmaterialen voor de waterwerken en gebouwen van de gemeente Groningen, te Kiel-Windeweer, Wildervank Stadskanaal, Pekela en Ter-Apel, volgens nieuwe tarieven. De werken worden gerekend zich uit te strekken: die te Kiel, van Hoogezand tot de Molenwijk; die te Wildervank, van de Molenwijk langs het Exterveensche kanaal tot het Boerendwarsdiep te Stadskanaal; die te Stadskanaal, van daar tot Ter-Apel. Bilj. voorzien met het opschrift: «Inschrijvingsbiljet", bij Reynders voornoemd.

Dinsdag, 9 Dec.

Amsterdam, te **11** uren, door den commandant der genie, in de cavalerie-kazerne: het bouwen van een magazijn van kleeding en eene rijloods te Amsterdam. Bestek ligt in het Nieuwe Amsterdamsche Koffiehuis. Inl. bij genoemden commandant. Bilj. inzenden uiterlijk 7 Dec., vóór 7 uren, bij den commandant. Raming *f* 237,000.

Etten, te **11** uren, door het R. K. kerkbestuur, bij J. Roels: het bouwen van eene kerk met toren, met bijlevering der materialen, behalve den gewonen metselsteen. Bestek en teekeningen bij Roels voornoemd. Inl. bij den architect P. J. van Genk, te Bergen-op-Zoom. Aanw. 1 Dec., te 11 uren.

Megen, te **2** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener school en onderwijzerswoning.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van eene klinkerbestrating op het stations-emplacement te Hedel, ten behoeve van den spoorweg Utrecht—Boxtel ter oppervlakte van 375 M². Bestek ter lezing aan het centraalbureau. Inl. bij den sectie-ingenieur te 's-Bosch. Raming *f* 867.

Mijdrecht, door het gemeentebestuur: het reconstrueeren van de vaste bruggen aan den Voetangel en Stokkelaar in bewegebare. Bestek in het gemeentehuis en in het tolhuis aan den Voetangel. Inl. bij den waterbouwkundige B. de Vries, te Wilnis. Aanw. 8 Dec., te 11 uren.

Woensdag, 10 Dec.

Groningen, te **11** uren, door burg. en weth.: het onderhouden ged. 1874—'76 van: den kunstweg van Groningen naar Martenshoek en van dien van Foxhaus naar Foxhol. Inl. bij den ingenieur der stadsveenen R. Reynders Sz., te Stadskanaal en bij den opzichter G. Wichers. Bilj. inzenden uiterlijk 9 Dec. op het Veenkantoor ten raadhuize.

Middelburg, te **11** uren, door den directeur der registratie en domeinen in Zeeland, ten zijnen kantore: het maken van 4 aarden dammen, ter vervanging der bestaande houten bruggen van de forten De Nolle en De Ruyter en van de linker- en rechter-kroonwerken te Vlissingen. Bestek met teekeningen ten kantore van den besteder. Inl. bij den hoofdopzigner der domeinen J. J. Brandt, te Middelburg. Aanw. 6 Dec., te 9½ uren, zamenkomst aan het fort De Nolle. Bilj. inzenden uiterlijk te 10 uren.

Parrega, door kerkvoogden der Herv. gemeente van Hieslum, bij S. W. van der Zee: het afbreken der oude en het wederopbouwen eener nieuwe kerk en toren. Bestek en teekening in De drie Batten, aldaar. Aanw. 8 Dec., van 11—12 uren. Inl. bij T. de Vries, aldaar. Bilj., gemerkt HK, bij Van der Zee.

Staveren, door het waterschap Hemelumer-Oldephaert-en-Aanhoorige-Zeedijken, bij den secretaris A. Alberts: 1o. het maken van een vak steenglooiing ter verlenging van 126.10 M. lengte paalwerk, aan den Utingeradeelsdijk, ten zuiden van Staveren, aan en ten zuiden de bestaande steenglooiing met verhooging en verzwaring van den zeeszijdigenden dijk, in 1 perc.; 2o. het leveren van 550 last brik, in verschillende perc.; 3o. idem van 550 last zuilenbazalt, in 1 perc. Aanw. 8 Dec., te 11 uren. Bilj. inz. uiterlijk 9 Dec., vóór 12 uren.

Donderdag, 11 Dec.

's-Hage, te 11½ uren, door de commissie van beheer en toezicht over de droogmaking der plassen in Schieland, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het leveren van materialen en het verstrekken van arbeiders, voor het doen van buitengewone herstellingen en verrichtingen aan de werken der droogmaking, ged. 1874; 2o. het leveren van voorwerpen van gesmeed en gegoten ijzer, staal, koper en metaal, benevens het verstrekken van smeden en andere werklieden, tot het doen van herstellingen aan de stoom- en waterwerktuigen ged. 1874 en '75; 3o. het leveren van smeer en verlichtingsmiddelen en verdere benoodigdheden, ten behoeve van de stoomgemalen, ged. 1874 en '75; 4o. het aanleggen en opmaken van eenige gedeelten weg, ten behoeve van het verkeer in- en tot toegang naar de droogmaking, in 2 perc. Inl. bij den hoofdingenieur in het 10de district, te 's-Hage en bij den eerstaanwezend ingenieur W. J. Backer, te Rotterdam. Aanw. 2 en 4 Dec., telkens te 11½ uren, in de herberg De Roode Leeuw, aan 's-Gravenzeedijk onder Capelle a/d IJssel.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken, leveren en opstellen van 4 draaischijven van 5.36 M. middellijn, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur voor de Staatsspoorwegen te Amsterdam.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het doen van herstellingen aan- en het onderhouden van schoolgebouwen, schoolmeubelen, onderwijzerswoningen enz. ged. 1874—'76; 2o. idem van kachels in gemeentegebouwen, in 2 perc., ged. 1874—'76. Bilj. inzenden uiterlijk 10 Dec.

Middelburg, te **1** uur, vanwege het polderbestuur van Walcheren, in de Abdij:

1o. de leverantie van:

3,746	mastenpalen,	lang 4 M., zwaar 55 à 60 c.M.
3,220	eiken dito,	lang van 2.50 M. tot 5.50 M., zwaar van 48.53 en 55 à 60 c.M.
619	meters eiken draghout,	zwaar 48 c.M.
4	stuks dito schoren,	lang 3.60 M., zwaar 25 bij 30 c.M.
4	stuks dito kruizen,	lang 3.10 M., zwaar 25 bij 30 c.M.
90	stuks dito kespen,	lang van 3.50 M. tot 4 M., zwaar 10 bij 20 c.M.
594	meters dito gording,	zwaar 10 bij 20 c.M.
17,995	KG. wormnagels.	
10,438	» staafijzer.	
1,104	» plaatijzer.	
950	scheepston basaltsteen, en	
1,260	» gewonen Doornikschen steen;	

2o. de leverantie van:

600,000 straatklinkers, benoodigd in 3 jaren (1874, '75 en '76).

Bestekken ter inzage op het kantoor van den opper-comnies, en inlichtingen bij denzelfde.

Vrijdag, 12 Dec.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het normaliseeren van de Boven-Maas onder Well, tusschen de kilometerraaien 245 en 246. Aanw. den 6en en 4en dag vóór de besteding.

Purmerende, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het onderhoud der gemeentewerken ged. 1874.

Arnhem, te **1** uur, door den burgem.: 1o. het graven en metselen van een duiker in de Hiethorsterbeek (Herbesteding); 2o. het bouwen van een ijzeren brugschip voor het veer over den IJssel. Aanw. van no. 1, 3 Dec., te 10 uren.

Zaterdag, 13 Dec.

Lekkerkerk, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen en leveren van een nieuw schoolgebouw voor gewoon lager onderwijs, met onderwijzerswoning, met het noodig ameublement; en het maken van eenige veranderingen aan de bestaande school voor gewoon lager onderwijs, met bijlevering van alle materialen. Teekeningen liggen op het gemeentehuis. Inl. ter secretarie en bij A. Luyten, Willemstraat te Rotterdam. Aanw. 11 Dec., te 10 uren. Bilj. inzenden vóór 11 uren ten gemeentehuize.

Utrecht, te **2** uren, door het prov. bestuur: 1o. het driejarig onderhoud van den weg van Utrecht naar Schalkwijk. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur en den prov. opzichter J. van Dijk. Aanw. 10 Dec., te 10 uren, aanvangende te Utrecht.

2o. het ged. 1874 onderhouden van het zand- en jaagpad van Breukelen naar Oudekerk, met de daar bijbehoorende kunstwerken, in 2 perc.

Maandag, 15 Dec.

Dordrecht, te 9½ uren, door het gemeentebestuur: het dempen, rioleeren en bestraten van de sloot langs den Dubbeldamschen weg aldaar. Bestek ter inzage aan het bureau der gemeentewerken. Aanw. 5 Dec., te 11 uren.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het ged. 1874 onderhouden van en het doen van eenige werken aan het gebouw der R. H. B. S. te Roermond.

's-Hage, te 11½ uur, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. de uitvoering van werken tot verbetering van het pontveer te 's-Gravendeel en het maken eener inrichting voor een stoombootenveer aldaar; 2o. het oprichten van een gebouwtje met zelfregistreerenden getijmeter op de kade der Oude Haven te Rotterdam. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage en den ingenieur te Brielle.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het maken van de aardebaan met de spoorbaan, de kunst- en eenige andere werken, van den straatweg van Barneveld naar Voorthuizen, tot aan de grens van de gemeentes Apeldoorn en Voorst, ten dienste van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum. Raming ƒ 954,000.

2o. de vervaardiging van 8 waterkranen, op te stellen te Weesp, Hilversum, Amersfoort en Utrecht. Teekening ter inzage aan het technisch bureau der Maatschappij, te Haarlem.

3o. het maken, leveren en opstellen van den bovenbouw eener vaste brug, op de pijlers van de brug over den Vaartschen rijn in den Staatsspoorweg tusschen Utrecht en Kuilenburg. Inl. bij den eerstaanw. ing. te Hilversum. Raming ƒ 2700.

Woensdag, 17 Dec.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het ged. 1874 onderhouden der landsgebouwen te 's-Hage.

Nieuw-Beierland, door het polderbestuur van Nieuw-Beierland, in het Veerhuis: de gebouwen, schoorsteen en verdere benoodigde werken voor de stichting van een stoomgemaal. Bestek en teekeningen liggen in De Oude Hoorn, te Oud-Beierland. Aanw. door den architect Paul, te Zevenhuizen, 10 Dec., te 11½ uren, bijeen te komen in voornoemd koffiehuis, te Oud-Beierland. Bilj. inzenden uiterlijk 10 Dec., vóór 's avonds 7 uren, bij den dijkgraaf L. van Beek, te Nieuw-Beierland.

Donderdag, 18 Dec.

Arnhem, door het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud van kunstwerken op de Berkel, waaronder vernieuwingen aan de Boevinkbrug, in 2 perc. en in massa. Bestekken, à ƒ 0.20, bij den opzichter van den prov. waterstaat B. Berkhout, te Zutfen.

's-Hage, te **1** uur, door het departement van oorlog: verschillende benoodigdheden ten dienste van 's Rijks magazijn van gemeesmiddelen ged. 1874; o. a.: effen katoen, flanel, neteldoek, roode zijde, wit linnen garen, scheurlakens, watten, vlas, band, paklinnen, zeemleder, steen- en houtskolen, enz.

Vrijdag, 19 Dec.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het maken van een hardsteenen peilschaal aan den Noorder-Waaldijk te Dodewaard; 2o. het maken van een peilput, oevervoorziening en een gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal te Herwijnen; 3o. het doen van baggerwerk ter opruiming van de Loenensche wel in de Waal; 4o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de gebouwen en vaartuigen behoorende tot het Rijks-veer te Zalt-Bommel. (Herbesteding.)

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud ged. 1 Jan. 1874—30 Juni '75 en het herstellen van de Rijks-rivierwerken op den Middel- en Beneden-IJssel, met de IJsselmonden, in 2 perc. en in massa.

Helder, 's avonds **7** uren, door het gemeentebestuur: het ged. 1874 onderhouden van gemeentegebouwen, rioolen, bruggen, enz. Bestek ligt ter secretarie. Inl. bij den gemeente-bouwmeester A. E. J. Graat. Aanw. 17 Dec., te 10 uren.

Dinsdag, 23 Dec.

Breda, te **12** uren, vanwege den directeur der registratie en domeinen voor Noord-Brabant, in Het Hof van Holland: 1o. het slechten der vestingwerken gelegen tusschen de straatwegen van Breda naar Ginneken en naar Antwerpen; 2o. het maken van een deel der rondom de stad ontworpen singelgracht en van eene nieuwe uitmonding der Aa; 3o. het uitdiepen van een deel der Mark; 4o. de gedeeltelijke vulling der gracht voor de linkerzijde van bastion Prins, in 1 perc. Bestek met teekeningen ter inzage ten bureele van genoemden directeur en aan de kantoren der registratie en domeinen te 's-Bosch en te Breda. Aanw. 19 en 20 Dec., telkens te 10 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 22 Dec., vóór 12 uren, ten kantore van den ontvanger der registratie te Breda.

Goes, te **12** uren, door den directeur der registratie en domeinen in Zeeland, in het hotel De Zoutkeet: de bedijkingswerken der Schorren, gelegen in de Schenge, onder de gemeenten Wolfaartsdijk en 's-Heer-Arendskerke (provincie Zeeland), bestaande in: het leggen van een zeedijk ter lengte van ongeveer 2500 M.; het graven van eene bermsloot; het leggen van 6 oprillen; het maken van eene los- en ladingplaats; het bouwen van een steenen uitwateringssluis met dubbelen koker en van een steenen sluiswachterswoning. Inl. aan het bureau van genoemden directeur en bij den hoofdopziener der domeinen J. J. Brandt, te Middelburg. Aanw. 11, 12 en 13 Dec., telkens te 12 uren, te vergaderen bij de sluisloods van den Noord-Kraaiertpolder. Bilj. inzenden vóór 11 uren.

Groningen, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het leggen van een kapitalen zeedijk met een opdijk, ter gezamenlijke lengte van 4550 M., beginnende bij den oostelijken hoek van den Reiderwolderpolder, langs de geprojecteerde lijn, om vervolgens zuidwaarts, bijlangs de Baiten-Aa of het zoogenaamde Schanscherdiep, aan te sluiten, insgelijks tegen den oostelijken hoek van den Stadspolderdijk, behoudende de gemeente zich, tot uiterlijk 1 Juni 1874, voor het recht het leggen van den opdijk, ter lengte van 1242 M., niet te doen plaats hebben, in welk geval van de aannemingssom zal worden afgetrokken eene zoodanige som als door B. en W. is vastgesteld; 2o. het maken van een steenen duiker, onder den opdijk van den Reiderwolderpolder, op aan te wijzen plaats, in de richting van de bisnenbermsloot van dien polder, met het graven van ongeveer 12 M. lengte bermsloot, sluitende aan dien duiker. Voorwaarden ter inzage op het Veenkantoor. Inl. bij den rentmeester der stads-bezittingen, te Groningen en bij den ingenieur der stads-renen, te Stadskanaal. Aanw. 17 Dec., te 12 uren, samenkomst bij T. Swarts, te Stadspolder. Bilj. inzenden uiterlijk 22 Dec., ter secretarie.

Woensdag, 24 Dec.

Leerdam, te **11** uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school voor 484 kinderen, het benoodigde school-ameublement, eene overdekte speelplaats en het doen van eenige herstellingen aan de bestaande onderwijzerswoning.

Bijvoegsel van DE OPMERKER van Zaterdag 29 November 1873.

Bestek en teekeningen ter inzage op de secretarie en bij den logementhouder Boerboom, aldaar. Aanw. 18 Dec.

Donderdag, 8 Jan. 1874.

Harlingen, te **12** uren, door het dijksbestuur van de Vijf deelen zeedijken Binnendijks, in De Nederlanden: 150 str. M. steenglooiing en verzwaring van den zeedijk ten noorden van Harlingen, nabij Roptazijl, met bijlevering van materialen, behalve aarde en zoden, uit te voeren in 1874. Aanw. 16 Dec., te 11 en 6 Jan. 1874, te 3 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 7 Jan bij den secretaris Mr. J. Zijlstra. Raming ƒ 46,948.47.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden, het amoveeren van het Burmania-huis o. a. en het stichten van eene heerenhuizing, alsmede van een gebouw voor stalling, wagenhuis, koetsierswoning enz., op het Burmania-terrein, en het bouwen van eene villa c. a. op het terrein sectie B, no. 62 der gemeente Huizum. Inl. bij den architect J. D. Bruns, aldaar. Aanw. 15 en 16 Dec., telkens te 10 uren, beginnende op het Burmania-terrein.

Afloop van Aanbestedingen.

Sliedrecht, 11 Nov.: de vergrooting der school en onderwijzerswoning in wijk A; ingek. 11 bilj., als:

L. J. v. d. Steenhoven,	te Dordrecht,	ƒ 16,250
W. Hofman,		» 15,000
B. Snoek,		» 14,528
A. W. de Landgraaf,		» 14,400
H. Degens,	» idem	» 13,748
F. Streefland,		» 13,473
J. Borsje,		» 12,850
A. Kriek,		» 12,830
Jb. Zuiderhoek,		» 12,621
H. Steeuwits,		» 12,600
J. van Seventer,		» 12,595

overigen aldaar.

Uitwellingerga, 11 Nov.: het bouwen eener nieuwe behuizing te Oppenhuizen; minste inschr. was W. Walsweer, te Uitwellingerga, voor ƒ 4825.

Helder, 14 Nov.: de levering van steenkolen aan de gemeente ged. 1874; ingek. 2 bilj., als:

D. Brandsma,	à ƒ	1.98
W. Breet,	» »	1.93

per 100 KG.

Beiden aldaar; gegund.

Sappemeer, 14 Nov.: het verbouwen van een huis tot post- en telegraafkantoor met directeurswoning, enz.; ingek. 10 bilj., als:

E. Kampen,		ƒ 7000
J. Mandema,		» 6790
D. Offringa,		» 6666
W. Beenker,		» 6500
S. Klaassen,		» 6297
A. Schreuder,	te Hoogemad,	» 6263
H. Vos,		» 6250
L. Alons,	» idem	» 6248
T. Holthuis,	» N.-Pekela,	» 5989
H. Kunst,	» Scheemda,	» 5975

overigen te Sappemeer.

Leiden, 17 Nov.: het bouwen van een bergplaats voor petroleum; minste inschr. was L. F. S. Monde, aldaar, voor ƒ 1426.

's-Hage, 20 Nov.: 1o. het maken en leveren op de Rijks-stapelplaats te Dordrecht van 30 puntstukken voor wissels; ingek. 6 bilj., als:

W. Richards,	te Middlesbro',	ƒ 10,080.
J. Armstrong en Co.,	» Rotherham,	» 9,450.
E. Rollin en Co.,	» Braine-le-Comte,	» 8,850.
D. A. Schretlen en Co.,	» Leiden,	» 8,560.
L. J. Enthoven en Co.,	» 's-Hage,	» 8,709.
Gebr. Doppler,	» Maastricht,	» 7,938.

2o. het leveren van eikenhout voor 30 wissels met 150 dwarsliggers; ingekomen 6 bilj., als:

Van Eindhoven en Zn.,	te Zwolle,	ƒ 12,474.
B. H. Klarex,	» Boxtel,	» 12,437.
A. A. v. d. Sande,	» idem	» 12,194.
V. d. Made en Gips,	» Dordrecht,	» 12,100.
J. H. van Hoogenwou,	» Boxtel,	» 11,075.
J. J. v. d. Eerden Pz.,	» idem	» 10,760.

Groningen, 20 Nov.: het wieden der straten en pleinen en het schoonhouden der walmuren en walbeschoeiingen ged. 1874—'76; minste inschr. was H. W. Cones, aldaar, voor ƒ 620 per jaar; niet gegund.

Groningen, 20 Nov.: het maken eener winkelpui aan het huis van A. J. Jonkhoff; ingek. 8 bilj., als:

A. Doekens en L. van den Berg,	ƒ 2159
E. Peters en G. Hinrichs,	» 2155
J. N. Boelens en F. Helmts,	» 2120
J. W. Bakker,	» 2085
C. Nuys en A. L. Westers,	» 2043
H. Kiel,	» 1987
E. Berkenbos,	» 1977
H. Offringa,	» 1914

allen aldaar; gegund.

's-Bosch, 21 Nov.: het verrichten van baggerwerk in den Amer, onder Made-en-Drimmelen; minste inschr. was A. Volker Lz., te Sliedrecht, voor ƒ 9000.

Middelburg, 21 Nov.: 1o. het uitvoeren van vernieuwingen, herstellingen en gewone onderhoudswerken aan verschillende Rijksgebouwen in de Abdij, ged. 1874; minste inschr. waren M. K. Jeras en Zn., aldaar, voor ƒ 3590.

2o. het onderhouden van het Nederl. gedeelte van het kanaal van Neuzen, het zijkanaal naar de Axelsche Sassing enz. ged. 1874—'76; minste inschr. was D. Tholens, te Neuzen, voor ƒ 29,970 per jaar.

Wissekerke, 21 Nov.: het maken en zinken van 2 zinkstukken, met een aansluitingsstuk, enz., ten behoeve van het waterschap Vliete; minste inschr. was C. Roskam, te Sliedrecht, voor ƒ 34,600.

Utrecht, 22 Nov.: 1o. het driejarig onderhoud van de Rijks groote wegen in de prov. Utrecht; ingek. 2 bilj., als:

L. J. v. d. Steenhoven,	te Dordrecht,	ƒ 60,800.
H. G. Bekker,	» Arnhem,	» 57,450.
Ramming		» 60,000

2o. het ged. 1874 onderhouden van- en het doen van vernieuwingen en herstellingen aan de academische gebouwen aldaar; ingekomen 7 biljetten, als:

H. van Dijk,		ƒ 6600
P. Leenders,		» 6336
H. A. van Baaren,		» 6100
J. W. de Leur,		» 5596
J. van Rossum,		» 5575
C. van Zeeland,		» 5500
J. H. de Vos,		» 5438
Raming		» 5600

allen aldaar.

3o. het op de diepte brengen en houden, benevens het schoonmaken en snijden van: a. de Cothergrift, b. een gedeelte van den voormaligen Krommen Rijn, zijnde de bocht boven Odijk, c. den Krommen Rijn, van de Langbroeker wetering tot de stad Utrecht, d. den Minstroom, van den Krommen Rijn bij het Vossegat tot den singel der stad Utrecht; benevens het schoonhouden van de bocht van den voormaligen Krommen Rijn bij Hardenbroek, alles ged. 1874—'76; ingekomen 4 bilj., als:

	ged. 3 jaren	per jaar.
H. van Oostrum, te Cothen,		ƒ 1295.
J. van den Booz, te Bunnik,		» 1170.61
H. de Bruins, te Utrecht,	ƒ 3446.31	» 1148.77
W. Gresnig, idem	2940.	980.
Raming	4800.	1600.

Utrecht, 22 Nov.: het maken van britsen in sommige forten; minste inschr. was W. A. G. Jansen, aldaar, voor ƒ 5837.

Amsterdam, 24 Nov.: het maken van eene locomotievenloods en den onderbouw van eene groote draaischijf, op het stationsterrein te Amersfoort, ten dienste van den Oosterspoorweg; minste inschr. was W. Westerhoff, te Noordwijkerhout, voor ƒ 28,588.

's-Hage, 24 Nov.: 1o. het ged. 1874 onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de academische gebouwen te Leiden; minste inschrijver was W. L. Leget, te Leiden, voor ƒ 14,300.

2o. het herstellen van de kade en de verzakte oevervoorziening langs den rechteroever der Nieuwe Merwede, aan het bovenende der kade over den Hond en de Kat onder Sliedrecht; minste inschrijver was P. Nederlof Hz., te Sliedrecht, voor ƒ 7398.

3o. het maken van een gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal op den beestaanden peilput aan de Oude Maas te Spijkenisse; minste inschrijver was H. Kip, te Vlaardingen, voor ƒ 1307.

Westdorpe, 24 Nov.: 1o. het verbeteren door keibestrating van den bestaanden gristweg in die gemeente, lang 6600 M.; minste inschr. was C. van der Hooft, te Neuzen, voor ƒ 14,100.

2o. de levering van 800,000 Quenast-keien en 13,200 strekkende M. Doorniksche kantsteenen; minste inschr. waren Van Noorden en Schwerzel, te Rotterdam, voor ƒ 53,400.

Arnhem, 25 Nov.: het leveren en plaatsen van eene barak in den tuin achter het Ziekenhuis; ingekomen 7 bilj., als:

G. van Berkum,	ƒ 2958.
G. Liefting,	» 2771
Th. Evers,	» 2571.
G. J. Hoogers,	» 2324.
H. van de Sand,	» 1998.
H. Heuvels,	» 1870.
J. Amersfoort,	» 1544.44

allen aldaar; gegund.

Utrecht, 25 Nov.: het leveren van stalen puntstukken, ijzeren tongbewegingen met stalen tongen en van excentrische bewegingen, ten behoeve van de uitbreiding der sporen op het station te Venlo; ingekomen 5 bilj., als:

E. Rollin en Co.,	te Braine-le-Comte,	ƒ 6800.
L. J. Enthoven en Co.,	» 's-Hage,	» 6426.
J. Armstrong en Co.,	» Rotherham,	» 6326.40
D. A. Schretlen en Co.,	» Leiden,	» 6015.
Berns en Rosenkötter,	» Arnhem,	» 5805.

Zutfen, 25 Nov.: het afbreken der gebouwen eener voormalige school en het bouwen van lokalen voor eene bijzondere school en voor eene bewaarschool; ingek. 14 bilj., als:

H. W. Douwes,		ƒ 20,690
W. Carmiggelt,	te Brummen,	» 19,797
Welsink,	» idem	» 19,740
Klanderman,	» idem	» 18,800
G. Schurink,		» 18,608
Boerstoel,	» idem	» 18,497
H. J. Haytink,		» 18,233
G. J. Kerkmeijer,		» 17,997
D. Lijsen,		» 17,970
H. J. Bessem,		» 17,900
J. R. Hamer,		» 17,675
E. Wentink,		» 16,768
Grooters en Nijland,		» 16,655
W. Uiterwijk,		» 16,193

overigen aldaar.

Rotterdam, 26 Nov.: de levering van 25,000 KG. gietlood, ten dienste van de socket-verbindingen der waterleidingshuizen; ingek. 4 bilj., als:

Ketel, Kalff en Bartels,	ƒ 28.86
Wed. G. Dooremans en Zonen,	» 28.42
S. A. Vles en Zonen,	» 28.42
Corn. Balguerie en Zn.,	» 28.13

alles per 100 KG.; allen aldaar.

's-Hage, 27 Nov.: de levering aan het departement van marine van verschillende artikelen, waarvoor minste inschrijvers waren:

11,300 M. blauwe baai, Bloemjous, te Tilburg, à ƒ 1.98; 1000 M. idem voeringbaai, A. van der Aa, idem, à ƒ 1.09½; 1600 M. idem duffel, dezelfde, à ƒ 4.11½; 2300 M. idem monteeringlaken, Bogaerts en Zonen, idem, à ƒ 5.14; 1200 M. id. gewoon laken, Krantz en Zonen, te Leiden, à ƒ 4.09; 1400 stuks wollen dekens, H. J. v. Wensen, idem, à ƒ 4.86; 4000 stuks gestreept katoenen borstrokken, L. Simons, te 's-Hage, à ƒ 1.11; 6600 zwart-zijden doeken, dezelfde, à ƒ 1.58, alles per M. en per stuk.

2000 bont linnen overtrekken voor matrassen en 2200 idem voor kussens (in 1 perc.), Wormser en Busch, te Amsterdam, voor ƒ 3591.50.

4950 onderscheidingsteekenen in diverse sorteering en 2000 M. geel chevron-galon, alles in 1 perceel, A. A. Kruyver, te 's-Hage, voor ƒ 944.75.

Haarlem, 27 Nov.: het driejarig onderhoud der Rijks-havenwerken en zeeweringen op Urk; minste inschr. was J. Zwolsman, te Kuinre, voor ƒ 10,138 per jaar.

Arnhem, 28 Nov.: het gedeeltelijk vernieuwen van de ophaalbrug over de Linge, te Geldermalsen; minste inschr. waren G. J. W. de Jongh en A. W. M. Jongeneel, te Ondewater, voor ƒ 3241. Raming ƒ 3520.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

's Gravenhage. In de zitting van de Tweede Kamer van 27 dezer werd de begrootingspost tot verbetering van het Hillegat, niettegenstaande het advies van den Kamer van Koophandel en Fabrieken te Rotterdam, verworpen met 37 tegen 29 stemmen.

In de zitting der Kamer van 26 dezer is, na langdurige discussie, besloten *f* 40,000 toe te staan voor de restauratie van den Gevangenpoort.

Bathmen. Men vernoemt, dat het voorstel van den Minister van Binnenl. Zaken, om de muurschildering in de hervormde kerk alhier voor rekening van het Rijk te restaureeren, door den Kerkeraad niet is aangenomen. Men moet vast besloten zijn, het stuk met kalk te bedekken, als er vóór April van 't volgende jaar geen *f* 3000 voor een nieuw orgel ingekomen is.

Waalwijk. Met belangstelling is hier vernomen, dat de Staten van Noord-Brabant besloten hebben een niet onbelangrijke subsidie toe te staan aan den localaalspoorweg Tilburg—Waalwijksche haven. Men mag verwachten, dat de concessionarissen thans de zaak krachtdadig zullen doorzetten, opdat eene hoogst belangrijke handelstreek weldra in het algemeen spoorwegverkeer deele.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING 'S-GRAVENHAGE.

Den 20en November j.l. werd eene vergadering gehouden.

Nadat een kort verslag was uitgebracht over het gebruik van de verf-cement van Allebrandi, werden door den heer De Wijs mededeelingen gedaan over de Hollandsche kunst-industrie op de tentoonstelling te Weenen, en wel naar aanleiding van de opstellen van Jacob Falke, die over de wereldtentoonstelling in de *Wiener Abendpost* verschenen en thans verzameld in den handel zijn gebracht.

Na vermeld te hebben hoe Holland eens eene groote rol heeft gespeeld in de kunst-industrie en wel in denzelfden tijd, toen de schilderkunst in dat land de heroemdste van de wereld was; hoe nog heden de museums en woningen van kunstvrienden van dien bloei getuigen en doen herinneren aan den grooten tijd van de zeventiende eeuw, toen Hollands vloten de zeeën, zijne industrie de wereldmarkt en zijne kunst den smaak beheerschte, gaat de schrijver na waar thans op de wereldtentoonstelling de navolgers zijn van Hollands ouden roem.

De verschillende inzendingen op het gebied van kunst-industrie worden door schrijver van een critisch standpunt beschouwd en beoordeeld, en leiden hem tot de gevolgtrekking, dat Holland een veel betere tentoonstelling kan geven en zulks ook in 1807 te Parijs heeft getoond. Wat de schrijver zeer betreurt is, dat de voorwerpen voor volksgebruik geheel ontbreken, welke om bijzondere eigenaardigheid de tentoonstelling bekoorlijk hadden kunnen maken. Ten slotte geeft de schrijver eene beschouwing van de inzendingen der Maleische kunst, die zeer belangrijk moeten geacht worden.

Na eene getrouwe beschouwing der verschillende voorwerpen op elk gebied, meent de schrijver dat de indruk der Maleische en Javaansche werken een zeer gemengde is: niet zonder belang, niet zonder schoonheid, maar ook niet zonder barbaarsche kenmerken en met de aanverwante Indische kunst niet te vergelijken.

Spreker eindigt met de behoefte, ook later de beschouwingen van Jacob Falke, betreffende andere landen, mede te deelen.

De heer Henriquez Pimentel doet eene zeer uitvoerige mededeeling over beschaving, in verband met de bouwkunde.

Na een inleidend woord, trad spreker in beschouwingen over de beantwoording der vraag: Wat is beschaving? Nimmer heeft spreker eene juiste bepaling van het woord beschaving vernomen en meent, dat men zich beschaving moet voorstellen als een voortdurend iets, namelijk het meer en meer verlaten van den staat van woestheid, waarin de mensch oorspronkelijk verkeerde. Die voortgang heeft, ofschoon langzaam, steeds plaats, al mogen pessimisten van teruggang droomen. Spreker gaat de beschaving der verschillende volken na en wijst opnieuw op het schoone werk van Buckle, *The Civilisation of England*.

Die vermaarde schrijver heeft ons de geschiedenis uit een geheel ander oogpunt leeren beschouwen, dan vóór hem door iemand anders werd gedaan. Had die schrijver zijn werk kunnen voltooien, dan voorzeker had hij op de hem eigen meesterlijke wijze het verband aangetoond, dat er bestaat tusschen de beschaving niet alleen met de kunst in het algemeen, maar ook met speciale kunsten. Een zoodanig verband is niet te ontkennen, het allerminst met de bouwkunst, omdat deze als het ware eene taal is, waarin de mensch zich geuit heeft, en in de taal van een volk vindt men niet alleen eene afspiegeling van zijn karakter, maar ook van den graad zijner beschaving. Spreker trad nu in uitvoerige beschouwingen, betreffende de beschaving der verschillende volken, in verband met hunne bouwkunst, en toonde aan hoe reeds bij de oudste volken de bouwkunst als zeer hoog stond aangeschreven.

Eindelijk deelde spreker eenige bijzonderheden mede uit een Hoogduitsch werkje, waaruit blijkt, hoe reeds in overoude tijden, vooral onder de Hebreën, reële symbolen bij voorkeur aan het bouwen werden ontleend, en welke diepe zin en hooge beteekenis in die symbolen liggen.

Uitvoerige discussiën ontsponnen zich nu over dit hoogst belangrijke onderwerp, waaraan voornamelijk deelnamen de heeren Metzelaar en Rose.

Terwijl van de eene zijde, met het oog op de tegenwoordige bouwkunde, werd beweerd, dat de meerdere beschaving niet heeft geleid tot meerdere schoonheid en veredeling van vorm, werd aan dien anderen kant er op gewezen, dat men het aan die meerdere beschaving toch in ieder geval heeft te danken, dat thans bij het bouwen, veel meer dan vroeger, wordt gelet op de eischen der philanthropie en der hygiëne.

Men denke slechts aan de verbeteringen in den bouw van liefdadige instellingen, gevangenissen en arbeiderswoningen.

Ook dit reeds is eene zegenrijke vrucht der meerdere beschaving, waaraan — omdat niet altijd aan alle eischen kan worden voldaan — soms schoonheid van vorm in meerdere of mindere mate wordt opgeofferd.

Wordt besloten dit onderwerp in eene volgende vergadering opnieuw aan de orde te stellen.

Ten slotte werden door den heer Saraber ter beschouwing gesteld groote photographische afbeeldingen van oude Romeinsche monumenten.

NAGEKOMEN ATVERTENTIE.

De Koninklijke Stoomfabriek

VAN

ZINKWERKEN EN ANDERE METALEN,

Catharijnestraat, Arnhem.

ZINKEN ORNAMENTEN,

DAK-, GOOT- en PLATBEDEKKINGEN,

Onderhoud en Reparatiën,

IJZERSMEDERIJ, KOPER- en ZINKGIETERIJ.

Jan van der Made.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang Nº. 49. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gezegeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbetalling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 6 DECEMBER 1873.

De advertentiën van *een* tot *zijf* gewone regels kosten *f* 1.— en voor elken regel meer *f* -.20, bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen vermindering prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

OPTISCHE BEGOOCHELING OP HET GEBIED DER ARCHITECTUUR.

(*Vervolg en slot van nº.* 48).

III. Buiging der horizontale lijnen.

De ontdekking, dat bij de Grieksche tempels de treden en het hoofdgestel niet rechtlijnig, maar volgens eene zwakke kromme lijn zijn gevormd, heeft onder de Duitsche kunstenaars een levendigen strijd te voorschijn geroepen. Herhaalde onderzoekingen hebben echter ontwijfelbaar bewezen, dat wij hier op gelijke wijze, als bij het scheefstellen der zuilen, met een goed begrepen samenstelling te doen hebben, bij welker toepassing de Ouden geenszins tegen de moeite opzagen, die daardoor bij de steenbewerking ontstond.

De eerste mededeeling daaromtrent hebben wij aan een Duitscher, den Regeerings-architect Hoffer, in Athene te danken, die zijne ontdekking, steunende op nauwkeurige metingen aan het Parthenon, in Forster's *Bauzeitung* (1838) bekend maakte. Aan alle vier zijden van den tempel zijn de treden en ook het hoofdgestel, in zachte boeglijnen geconstrueerd, die van het midden uit naar de beide einden dalen. Aan het Parthenon vond Hoffer bij de 31 M. lange bovenste trede aan het oostfront, in het midden eene verhooging van 0.063 M.; aan het front der Theseus-tempel lang 14 M., bedroeg de ronding 0.025 M. en aan het hoofdgestel der Propylaën in Athene lang 20.5 M., was de buiging 0.034 M.

Zijne bewering, dat deze boeglijnen oorspronkelijk waren, beweest Hoffer volkomen, door metingen aan de benedenstukken der zuilen. De aanleiding tot deze samenstelling volgens gebogen lijnen moende hij te moeten zoeken, eerstens in het streven om de stijve rechte lijn den zacht golvenden vorm te geven zooals deze in de natuur voorkomt, teneinde den gebouwen meer levendigheid bij te zetten, en vervolgens in de optiek en de perspectief.

Iedere lange gevel toch geeft ons, bij eene beschouwing van het midden uit, den indruk alsof de horizontale lijnen naar de beide einden schijnen te dalen. Men had alzoo deze verschijning bij voorbaat kunstmatig te voorschijn geroepen, om den indruk van grooter afmetingen te verkrijgen.

Hoffer's ontdekking vond in het algemeen weinig bijval. De oorspronkelijkheid der bogen was in haren geheelen omvang niet bewezen en de opgestelde verklaringen vonden weinig bevrediging.

Een meer nauwkeurig onderzoek der zaak had eerst in de jaren 1846 en 1847 plaats door Fr. Penrose, die door het gezelschap van kunstvrienden ondersteund, de meest uitvoerige metingen bewerkstelligde aan de klassieke gebouwen in Athene en voornamelijk aan het Parthenon. Dit laatste monument is nooit grondiger en meer nauwgezet onderzocht. Behalve eene menigte van andere wetenswaardigheden, hebben wij aan Penrose een systematisch onderzoek te danken, betreffende de scheefplaatsing der zuilen, hare entasis of zwelling en voornamelijk der gebogen lijnen van het Parthenon en andere gebouwen te Athene.

Men heeft ten onrechte de buitengewone zorg daaraan besteed als doelloos, en ook met betrekking tot den verwoesten toestand der ruine als absurd, bestreden.

Eer wij tot de verklaring overgaan, die Penrose als reden voor de afwijkingen van de rechte lijn aangaf, willen wij nog met een enkel woord de verdere onderzoekingen aanstippen, die sedert ten opzichte van het Parthenon plaats grepen.

Na de overtuigende beschrijving der daadzaken door Penrose, kan men niet meer aan de werkelijkheid der zaak twijfelen. Evenwel trachtte een autoriteit in het navorschen der Grieksche bouwkunst, Prof. C. Boetticher, te Berlijn, aan alles te twijfelen en het als een systeem van wonderlijke stellingen en bloote verbeelding te verklaren. In zijn bericht over de onderzoekingen op den Akropolis in het jaar 1862 zocht hij meer door hoogen toon, dan wel door gronden zijne ontkenning nadruk bij te zetten. Hij begint zijne tegenspraak met de woorden: »De curvaturen van het Parthenon hebben sedert hare ontdekking eene geheele onverdiende beteekenis verkregen en tot de meest vreemde gevolgtrekkingen geleid. Niet alleen dilettanten zijn door het werk van Penrose tot blind geloof aan diens opnieuw ontdekt wonder vervoerd; ook practische bouwmeesters, die met het wezen der antieke bouwkunst weinig vertrouwd waren, hebben zich laten meesleepen", enz.

Het bestaan der gebogen lijnen kon Boetticher evenwel niet bestrijden; hij beweerde echter, dat zij louter op toeval berusten, alsmede op de ongelijke zetting der fundeering. Het bewijs daarvoor zou te zoeken zijn in de ongelijke hoogte der vier hoeken van den onderbouw, eene wigvormige opening der voegen van het stylobat en het overhangen der muurpijlers en anten. Zonder te letten op de gedane metingen aan de zuilschijven, door Hoffer en Penrose, verlangde hij voor iederen steen van het stylobat en epistyl het bewijs eener wigvormige gedaante. Niettegenstaande de onhoudbaarheid zijner beweringen, vond Boetticher veel bijval. Evenwel werd hij spoedig daarop treffend weerlegd door Ziller, een practisch bouwmeester, die te Athene met de leiding van den bouw der academie belast was. Ziller's onderzoekingen aan het Parthenon (bekendgemaakt in het *Zeitschrift für Bauwesen* 1865) leidden tot het volgende:

Bij verschillende opgravingen tot op de rotsoppervlakte bleek het, dat de geheele tempel door den meest solieden onderbouw, die zich laat denken, op de vaste rots is gefundeerd. De noordoosthoek, welke het langst ligt, is juist onmiddellijk op de rots aangelegd. De verklaring van het hoogte-verschil der vier hoeken had Penrose reeds gegeven. Een wigvormige opening der voegen van het stylobat ontkent Ziller geheel en al en geeft daarentegen eene zeer uitvoerige beschrijving van den bijzonder goeden toestand, waarin zich de trapvormige onderbouw bevindt. Het sterk hellen der anten was gedeeltelijk door eene ontploffing veroorzaakt. (Bij de belegering van Athene in het jaar 1678 werd het Parthenon als kruitmagazijn gebezigd. Eene uitbarsting, tengevolge van een binnendringenden bom, was oorzaak dat de prachttempel voor een groot deel werd vernield.)

Het allerlaatst evenwel heeft Professer Durm te Carlsruhe een »Reisebericht aus Attika" openbaar gemaakt (*Zeitschrift für Bauwesen* 1871), waarin hij zich op het standpunt van Boetticher plaatst en met wegredeneering van alle voorafgegane onderzoekingen, de gebogen lijnen van het Parthenon nog eens als een gevolg van samendrukking van het fundament zoekt te verklaren. Het is reeds boven vermeld, welke gronden door Hoffer voor de gebogen lijnen werden aangenomen. Penrose meent ze allen te moeten terugvoeren tot de correctie van eene zekere optische begoocheling, die zich bij het fronton voordoet. Wanneer namelijk bij een driehoek de hoeken aan de basis zeer scherp zijn, zoo schijnt deze niet meer recht, maar doorgebogen. Men kan dit onder andere waarnemen bij de Grieksche frontons op de Königsplatz te München; doch hier slechts bij grooteren afstand, daar de begoocheling verdwijnt wanneer men naderbij treedt en zich zelfs omgekeerd voordoet, evenals bij de kroonlijst van iederen grooten gevel. Op de hier bijgevoegde plaat zijn dergelijke driehoeken afgebeeld, die het effect doen zien, welke lijnen van verschillende richting op elkander teweegbrengen. Zal de grondlijn van een dusdanigen driehoek werkelijk recht schijnen, zoo moet men haar een weinig opwaarts buigen. De correctie kan echter ook door eene buiging der opstaande zijden verkregen worden, zooals Hoffer dit aan het fronton van het Parthenon waarnam; het is zeer waarschijnlijk, dat aan dit monument beide middelen waren toegepast. Penrose nu vooronderstelt, dat soen, uitgaande van de correctie aan de horizontale kroonlijst, de kromming om der harmonie wille naar beneden voortzette, en eindelijk op den geheelen onderbouw overplantte.

De meeste verklaringen stemmen daarin overeen, dat de Grieken door deze geringe buigingen werkelijk het effect hunner monumenten hebben verhoogd. Den meesten bijval vond de stelling welke reeds door Hoffer was aangegeven, namelijk: dat het gevoel in het algemeen een afkeer heeft van het stijve, abstracte der rechte lijn en dat de Grieken de levensvolle schoonheid der natuur, welke geene streng mathematische lijnen kent, op hunne gebouwen zochten over te dragen.

Men geloofde hiermede het geheim der harmonie en der onnavolgbare bekoorlijkheid, welke men zoo lang aan het Parthenon had bewonderd, zonder zich rekenschap te geven", gevonden te hebben (Beulé, *l'Acropole d'Athènes*. 1862.)

Anderen kwamen tot de gedachte, dat de zee-horizon, welke de Grieken steeds voor oogen hadden en die zelf eene zwak gebogen lijn vertoont, als de eenige en grootste horizontale lijn der natuur, het voorbeeld voor de horizontaallijnen der tempels heeft aangegeven. (Burnouf, *Revue des deux Mondes*, 1847).

Kugler, in zijne *Geschichte der Baukunst* I deel drukt zich hierover uit: dat het weldadige der buiging daarin bestaat, dat zich geen drukkend gewicht doet gevoelen en nog beter beschrijft het Julius Braun (*Gesch. d. Kunst* II 1858) terwijl hij zegt: Naar het schijnt, wilde men den last der zuilen en der met beelden gevulde frontons, voor ons oog een tegengewicht geven, opdat de waterpasse lijnen door zulk een last niet schijnbaar terneergedrukt, maar een veerkrachtigen tegenstand uitdrukten.

Het is inderdaad niet moeilijk, bij een photographie het weldadige onderscheid op te merken

tegenover een rechtlijnig geteekend perspectievisch aanzicht; en toch moet men toegeven, dat geen der aangevoerde verklaringen kan bevredigen.

Hoe beduidend de optische begoocheling bij de grondlijn van het fronton ook zij, zoo had men deze toch gemakkelijker door eene correctie aan de kroonlijst alleen kunnen onschadelijk maken, in plaats van de buiging op den geheelen bouw over te brengen.

Terwijl in het voorgaande het ontstaan van schijnbare doorbuigingen bij rechte lijnen is aangetoond, treedt de vraag op of, en in welken zin, zij het aesthetische gevoel kunnen kwetsen.

Bij de horizontale lijnen der tempels is de geringste argwaan van doorbuiging voldoende een, vereenigd met den indruk van de op het midden werkende belasting, aan dit gevoel toe te geven. Het kan zijn, dat in zulk een geval het oog instinktmatig een verband denkt te vinden tusschen oorzaak en werking, en dat wij daarom den indruk van een drukkenden last bekomen. Iets dergelijks ligt in het gevoel dat den Ingenieur aanleiding geeft om een rechtlijnigen draagbalk immer eenigezins omhoog gebogen te doen samenstellen, opdat deze bij belasting niet beneden het horizontale doorbuigt. De geringste doorbuiging zou den indruk van draagvermogen geheel en al storen. Eene kleine buiging naar omhoog begunstigt den indruk van wederstand en zekerheid, en bewerkt daardoor reeds een aangenaam aanzien. Op gelijke wijze kan men bij boogvormige bruggen, het veerkrachtig en stevig uiterlijk aanmerkelijk vermeerderen, door de bedekking eene opwaartsche buiging te geven; want veelal ontstaat hierbij een aangenaam optisch effect, hetwelk in de schijnbare aantrekking van rechte door gebogen lijnen gelegen is. (Zie bijgaande plaat).

Thans blijft nog over, de getuigenis der oude litteratuur over de gebogen lijnen aan te stippen. Eerstens geeft Vitruvius eene beschrijving van hare toepassing. Uit den samenhang van zijn schrijven schijnt te blijken, dat hij deze behandeling niet overal wenscht toegepast te zien, maar slechts bij tempels op een hoogen onderbouw geplantst, waarbij de boven beschouwde begoocheling, op de lijnen van den onderbouw, ongunstig zou kunnen werken. Vitruvius spreekt zeer belangrijk over optische correctien; maar het schijnt hebben Griekesche verhandelingen, die hij niet geheel en al begreep, hem stof gegeven tot zijne omschrijving der zaak, aangezien daarin dikwijls holle volzinnen voorkomen, die hij met misplaatste voorbeelden opsiert.

Verscheidene andere voorbeelden, welke de algemeene beschouwing der optische begoocheling door de architecten der oudheid aantoonen, zijn in Schneider's verklaring van Vitruvius aangevoerd. Twee van deze luiden als volgt:

»Het scenografisch doel der optica geeft het middel hoe men de ontwerpen der gebouwen te teekenen heeft. Want daar de voorwerpen zich niet voordoen zoouls zij werkelijk zijn, stelt men ze zoodanig samen, als ze moeten schijnen. De architect heeft tot taak, zijn werk harmonisch te doen voorkomen; hij moet daarom zooveel mogelijk bedacht zijn op middelen om de optische begoocheling te neutraliseeren, aangezien hij niet de werkelijke evenredigheid en harmonie beoogt, maar wel die welke bij het aanschouwen te voorschijn treedt. Ilieutengevolge maakt hij de cylindrische zuilen in het midden dikker, dewijl ze daar anders dunner zouden schijnen. Ook den cirkel teekent hij somtijds niet als zoodanig, maar als een schuine kegelsnede; het kwadraat als een rechthoek en de talrijke zuilen van verschillende afmetingen ontwerpt hij naar verhoudingen, afhankelijk van haar aantal en grootte. Dezelfde grondslag geldt ook voor den beeldhouwer, welke beelden van groote afmetingen vervaardigt. Hij geeft zijn beeld zoodanige vormen, dat het zich bij den aanblik harmonisch vertoont en niet den schijn heeft alsof het onbehoorlijk ware afgewerkt, hoewel het toch in werkelijkheid harmonisch is. Want de kunstwerken op aanmerkelijke hoogte geplaatst vertoonen zich niet zoo, als zij werkelijk zijn." 1)

Verder: (waar van de architectuur der Ouden sprake is) »want verscheidene voorwerpen, welke onder bijzondere omstandigheden, en gelijk van afmeting en rechtlijnig zijn, schijnen noch het een noch het ander, dewijl het oog in zoodanig geval bedrogt, omdat het niet de overeenstemmende afstand heeft. Bij proefneming, voegden zij daarom aan de voorwerpen iets toe en namen daarvan af; zij maakten die afnemend (pyramidaal) en zoo plaatsten zij, op iedere wijs beproevend, de deelen zoodanig, dat zij voor den aanblik harmonisch en regelmatig schenen."

Ook bij menig nieuw vraagstuk onzer bouwkunst zal het ter harte nemen deze optische regelen van werkelijk nut zijn.

Tot hiertoe den heer A. Thiersch, aan wien ik het voorgaande, bij wijze van uittreksels, ontleende. Ik beoogde hiermede grenszins, het al of niet bestaan van eene horizontale correctuur bij de Grieksche bouwwerken ingang te doen vinden; het behandelde komt mij voor zeer belangrijk te zijn en ik wenschte er daarom de aandacht op te vestigen.

Bij vele bouwwerken toch van den lateren tijd, schijnt aan het optisch effect weinig of niet gedacht te zijn. Er wordt veelal alleen afgegaan op de evenwijdige projectie-teekening, zonder acht te slaan op de werking der verschillende deelen onderling, wanneer deze in het bestemde vlak zullen geplaatst zijn. — Het in perspectief brengen der ontwerp-schetsen zal, mijns inziens, wel wat bijbrengen tot juistere opvatting, mits het standpunt goed gekozen zij. Men kan zich dan bij het definitief ontwerp regelen naar den indruk, dien de perspectievische teekening teweegbrengt.

Vooral bij betrekkelijk hooge bouwwerken, die gemakkelijk van alle zijden kunnen worden bezichtigd en voornamelijk bij gedenkteekenen, acht ik de studie van het optisch effect van het hoogste belang.

Utrecht, Nov. 1873. A. W. VAN ERKEL.

KEUZE VAN SPOORWEGRICHTINGEN ZONDER VOORLICHTING DOOR INGENIEURS.

Pour savoir quelque chose il faut l'avoir appris.

Er wordt sinds eenige weken in Kamers en pers een felle strijd gevoerd over de vraag, of de spoorwegen op Java zullen worden aangelegd door den Staat of door particulieren. Ik wensch mij daarin niet te mengen, daar ik mijne meening hieromtrent reeds duidelijk genoeg gezegd heb en er niet van den terugkomen. Naar mijn inzien verdient Staatsaanleg de voorkeur, maar liever spoorwegen door Maatschappijen dan geen spoorwegen. En het laatste zou vermoedelijk het geval worden door den droogstoppeligen aard van onze Regeering en Kamers, onlangs weder overtuigend gebleken bij de vaststelling van het loon der koffiepluimers. Maar waartegen ik wensch te waarschuwen, is de herbaling van de roekeloosheid, waarmede de zaak van den eersten Indischen spoorweg in 1863 is behandeld geworden.

De Minister begint met eene commissie te benoemen, waarin geen enkel ingenieur zitting heeft, mannen niet kundiger dan de heeren Kol, Poolman en Fraser van de beruchte concessie, die zooveel teleurstellingen gebaard heeft aan de aandeelhouders en moedeloos veel geld gekost heeft aan den Staat. De commissie is echter wijs genoeg geweest zich den ingenieur Stieltjes toe te voegen. Maar de heer De Bordes komt in *Het Vaderland* den onbekookten maatregel van den minister goed. De heer De Bordes heeft minder recht van spreken, want hij heeft voor den eersten spoorweg op Java eene richting gekozen, waarover niet alleen ieder ander ingenieur, maar zelfs ieder man van gezond verstand zich schamen zou. Lieden, wier gezichtskring niet verder reikt dan de muren van het vertrek, waar zij hun leven doorbrengen met pen en passer in de hand, verbeelden zich dikwijls, dat alle wijsheid uit boeken moet worden aangeleerd, en dat het volk een domme hoop is. Zoo ook de heer De Bordes, toen hij op Java kwam, zoo ook het Indische Opper- en Onder-bestuur en de Staten-Generaal in 1863.

Er bestonden tusschen Semarang en de *Vorstenlanden* sinds jaren slechts twee wegen, waarvan de handel gebruik maakte: de eerste over Oengaran en Ambarawa in de bergen, de tweede over Monggot in de lagere streek. Over den eersten werd veel koffie vervoerd, over den tweeden veel rijst.

Wat deden nu de heer Stieltjes en ik? Wij bejaagden niet den roem van uitvinders van iets nieuws, wij zochten niet eene richting, waarin zich het verkeer nooit bewogen had, maar wij spoorden de uit een technisch oogpunt beste lijn op in de twee *bestaande* richtingen. En bij dat zoeken bleek het, dat de blik van het volk zeer juist geweest was.

De heer Stieltjes ontwierp eene lijn vrij nabij den bestaanden heirweg, en ik volgde den *thalweg*, evenwijdig aan en nabij de waterscheiding over Goendik en Monggot. Maar de hoogwijze heeren wetgevers, de Indische Regeeringsleden en de ingenieur De Bordes beslisten, dat de spoorweg *tusschen* die twee rationeele lijnen zoude loopen, waar geen verkeer bestond, waar de moeilijkheden van het terrein grooter waren dan in de door mij gekozene vlakte-richting, en het vervoer veel minder druk was, dan in Stieltjes' kortere berg-baan. De gevolgen van die krankzinnige handeling bleven dan ook niet uit.

En wat de zaak nog erger maakt, is, dat de boekenman De Bordes uit boeken beter had kunnen leeren. Immers in *Das Tracciren von Eisenbahnen* van den ingenieur Wilhelm Heyne komt een *Abschnitt* voor over *Tracirung im Gebirge mit Ueberschreitung einer Wasserscheide*, juist het geval van den eersten Javaschen spoorweg, waarin wij lezen (bl. 148—149 der vierde uitgaaf, 1872): (1)

»De richting van den handel, dat is van het *bestaande* verkeer, zal reeds vooraf de grenzen voor de keus van de spoorbaan aanmerkelijk beperken.

»Het zou zeker eene kolossale taak zijn zoo men, zonder in het minst te letten op het *bestaande* verkeer, slechts den goedkoopsten overgang van het eene stroomgebied in het andere moest opzoeken.

»Dit geval echter zal zich *nimmer* voordoen, maar het nieuw te scheppen middel van verkeer zal steeds het doel hebben te bereiken: of het reeds bestaande verkeer gemakkelijker, dat is goedkooper, te maken, dus met de reeds bestaande gemeenschapsmiddelen in eene weldadige mededinging te treden, of door het scheppen van een goedkoop vervoermiddel aan de voorhanden braakliggende natuurlijke voortbrengselen een afzet te openen; in beide gevallen hangt het hoofdzakelijk van de lengte der te kiezen nieuwe wegen af, of daardoor al dan niet aan het doel wordt beantwoord; ook zullen, zonder verderen voorafgaanden arbeid, alleen volgens de landkaart, slechts zekere wegen als doeltreffend worden erkend, en zal het dus slechts te doen zijn om tusschen deze wegen de keus zoodanig te bepalen, dat bij bereiking van het voorgestelde oogmerk, ook voor het aanlegkapitaal van de baan de hoogst mogelijke rente wordt verkregen.

»Aangezien het echter bij de bepaling van de binnen de genoemde wegen te kiezen grenzen in het geheel niet louter er op aankomt den goedkoopsten op te zoeken, maar ook op de geschiktheid tot voortbrenging en verbruik, of, wat hetzelfde is, te letten op het tegenwoordige en toekomstige verkeer in de van dezen weg doorsneden streek, *blijft de taak nog altijd groot en zwaar genoeg om slechts aan de bekwaamste en meest ervaren mannen te kunnen worden toegewezen.*"

Men ziet dus, dat de boekenman De Bordes en al zijne medestanders in 1863 en later niet alleen gehandeld hebben in strijd met het gezond verstand, maar ook met de kennis, die uit boeken was te putten. En nu zouden hij en de Minister weder een spoorwegnet willen zien ontwerpen door bankiers, zonder de hulp van een ingenieur!

Onder het bestuur van den Minister Van de Putte kan niet genoeg gewaarschuwd worden tegen onkunde, overmoed, luchthartigheid en onverantwoordelijke roekeloosheid.

Zoo werd onlangs tot moederlandsch Rijkscommissaris bij den spoorweg van dansmeesters een oud-commies benoemd, die zoo onwetend is, dat hij in het *Indisch Genootschap* het breede spoor voor Indië bepleitte, en zich zijne betrekking verwierf door maandelijks in het *Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië* eenige wierookkolken op den neus van den Minister aan stukken te slaan met eene overtuiging en eene gemoedelijkheid, waarvan ik den graad liefst niet zal schatten.

De geschiedenis van het Javasche spoorwegnet wordt geopend onder voorteekenen, die weinig goeds voor de toekomst beloven. En toch zal men later den moedwil, de verwaarloozing van het algemeen belang verdedigen door de machtspreuk: Er rust een fatum op Indië.

Holle, aan 't Meer van *Genève*,
27 Nov., '73.

S. E. W. BOORDA VAN EYSINGA.

---

1) De aangehaalde voorbeelden behooren kijkbaar niet tot de perspectivische, maar tot de zuiver optische beschouwing.

(1) De eerste uitgaaf is van Febr. 1855. — De werken op Java waren toen nog niet zeer gevorderd. Er was nog niets bedorven. Men kon dus Heyne nog volgen.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

Voor eenige dagen is in de nabijheid van Géschenen een ongeluk gebeurd, hetwelk aan eenige werklieden, aan de St.-Gothardtunnel werkzaam, het leven heeft gekost. In een afzonderlijk staande werkplaats, alwaar het dynamiet wordt gewarmd, waarmede de boorgaten worden geladen om de rots te doen springen, heeft een ontploffing plaats gehad. Het ganesche planken gebouw en drie daarin aanwezige personen zijn in de lucht gevlogen. Toevalligerwijze is dergelijk onheil aan de zuidzijde van den St.-Gothard, nabij Airole, eenige dagen vroeger gebeurd. Bij die gelegenheid zijn echter geen werklieden gedood of gekwetst.

— Aan eene Engelsche Maatschappij is concessie verleend voor d doorgraving van de landengte van Korinthe en voor de exploitatie van het te graven kanaal gedurende 99 jaren. De Maatschappij, welke een nominaal kapitaal heeft van p. st. 800,000, zal het kanaal graven ter diepte van 27, en ter breedte van 30 Engelsche voeten. Halverwege zal een groot dok worden aangelegd van 35,000 vierkante yards in oppervlakte en van eene genoegzame diepte, om de grootste zeeschepen te kunnen bevatten. Volgens de berekeningen kunnen de werken binnen zes jaren voltooid zijn.

— Aan het Rijksbureau voor spoorwegzaken te Berlijn wordt een wetsontwerp gericht gemaakt tot invoering van een algemeen signaalstelsel voor alle Staats- en particuliere spoorwegen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. In de zitting van de Tweede Kamer van 28 November zijn de discussiën over den Rotterdamschen Waterweg geëindigd en is het ontwerp met groote meerderheid aangenomen.

Na afloop dezer discussiën volgde het toezicht op de spoorwegen, en dit artikel werd na eenige discussie goedgekeurd, nadat de Minister een strengere wet had toegezegd. Bij de discussiën valt nog op te merken, dat een der leden er op wees, dat drie commissarissen van spoorwegen in de Kamer zitting hebben en daar als kampioenen voor hunne Maatschappijen optreden.

Hierop volgde de begrooting voor de Staatsspoorwegen voor 1874, waarbij veel werd gesproken over het al of niet wenschelijke van het verleenen van concessie aan een consortium van Nederlandsche bankiers, onder toekenning van eene Staats-subsidie. De heer Stieltjes was van oordeel dat het Rijksbelang vorderde, geene concessie te verleenen voor den spoorweg van Rotterdam naar den Hoek van Holland, doch dat die lijn van Staatswege behoort te worden aangelegd.

Ten slotte werd de begrooting voor de Staatsspoorwegen met algemeene stemmen aangenomen.

Kampen. Tengevolge van de loopende geruchten, als zou de zoo goed als voltooide nieuwe IJselbrug niet aan alle eischen voldoen, is, naar men vernoemt, in eene gesloten vergadering van den Gemeenteraad, op voorstel van een der leden besloten, aan den Minister van Binnenlandsche Zaken te verzoeken eene Commissie van deskundigen te benoemen, teneinde de deugdelijkheid dier brug te onderzoeken, vooral ook met het oog op de publieke veiligheid, welke volgens die geruchten veel te wenschen zoude overlaten.

Wat van die geruchten waarheid is, zal de tijd leeren. Zooveel is zeker dat de nieuwe brug den 2 December herroefd werd in tegenwoordigheid van het Gemeentebestuur en de directie voor den opbouw. Bij het oprijden van eene locomobile met vier paarden bespannen was de doorbuiging slechts 3 millimeter; het opdraaien en neerlaten van het val gaat zeer moeilijk; over de deugdelijkheid van de brug wordt verschillend geoordeeld. Later zoude weder eene commissoriale vergadering van den Raad plaats hebben, ten einde opnieuw over de zaak te raadplegen, waarvan de uitslag nog niet bekend is.

ERRATUM.

In het opstel over de »Optische begoocheling op het gebied der architectuur", voorkomende in het vorig nommer, is een drukfout ingeslopen.

Op blad 2, kolom 2, regels 19 en 20, staat: *Antonius*, lees: *Antoninus*.

Varia.

Breedte van drijfriemen. Om den regel te bepalen, waarnaar de breedte van drijfriemen, die tot aanbrenging van eene zekere drijfkracht vereischt wordt, kan gevonden worden, bezigt men gewoonlijk de volgende formule, die ook meestijds zeer nauwkeurig is.

$$PK = \frac{B\,S\,L}{700.}$$

Men vermenigvuldigt dus de breedte B van den drijfriem met zijn snelheid S en met de lengte L van dat gedeelte van den omvang der kleinere riemschijf, die met den drijfriem in aanraking komt en deelt het product door 700. Het quotient geeft dan de paardekrachten PK aan, die de riem in evenredigheid uitoefenen of drijven kan. Wil men den gewonen regel van de machinefabrikanten volgen, die 1100 voet per minuut op 1 Eng. dm. breedte per paardekracht aannemen, dan heeft men:

de snelheid van den riem per minuut in voeten te vermenigvuldigen met zijne breedte in duimen en te deelen door 1100. Het quotient zal, evenals in het eerste geval, het bedrag van de kracht zijn, die door den riem kan worden gedreven.

De eerste regel is uiterst nauwkeurig, de tweede gemakkelijker voor oppervlakkige berekeningen. Men moet echter niet meenen, dat men daaruit zal kunnen afleiden, dat, in welk geval ook, de riem werkelijk de berekende kracht overbrengt. Soms kan hij minder, soms ook, als hij sterk gespannen is, kan hij meer drijven, dan de daarvoor berekende kracht.

Hieruit is het duidelijk dat, waar drijfkracht gehuurd wordt, het bedrag daarvan nimmer uit de grootte en de snelheid der drijfriemen kan worden bepaald. Het is steeds de gewoonte van hen, die drijfkracht verhuren, de grootste capaciteit van de riemen aan te nemen, terwijl de huurders juist de kleinste schatting aannemen en daarbij den hoogsten graad van den drijfkracht bezigen. De eenigste methode, die voor beide partijen rechtvaardig is, bestaat in het gebruik van den Dynamometer, waardoor men de drijfkracht op het nauwkeurigst meten kan.

Zie verder het bijvoegsel.

Advertentiën.

De tegen 8 December e. k. aangekondigde veiling van de Buitenplaats ZANDVLIET, aan den Bezuidenhoutschen weg te 's Gravenhage, is voor korten tijd uitgesteld.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 22 December 1873**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het leveren van MATERIALEN noodig voor het onderhoud der Gemeente-bestrating, gedurende de drie achtereenvolgende jaren 1874, 1875 en 1876.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van 25 Cents en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*) op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen aan de afdeeling *Publieke Werken* op het Raadhuis en aan het gebouw genaamd *Zeezigt*, op het Bureau van den Heer Ingenieur J. G. VAN NIFTRIK, des voormiddags van 10 tot 12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
4 December 1873. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

Belangrijke Verkoop VAN EIKENBOOMEN.

De Notaris E. M. JONCKBLOET te Eindhoven, zal voor de Kinderen MARTS, CHRISTs. VAN DE VEN te Son, op *Maandag* 15 *December* 1873, 's morgens ten 10 ure, op crediet, mits borg, in het openbaar verkoopen:

Ruim 250 lange, gave, extra zware EIKENBOOMEN, waarvan de meesten 2 à 3 meters omvang voor de borst gemeten, staande te Son, nabij den grindweg op Bokt, in het Vossenhoel en te Woensel op het Vaarsbroek, p. m. een uur afstand van Eindhoven.

Bijeenkomst te Woensel in den Tempel, bij de Wed. HURKS.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *GOES* zullen op Zaterdag den 20 December 1873 des namiddags ten één ure ten raadhuize aanbesteden:

Het verankeren der Slagstijlen aan de buitensluis aan het Goessche Sas.

Bestek en teekening liggen van heden af ter inzage op de secretarie der gemeente, terwijl aanwijzing in loco zal geschieden op den dag der besteding des voormiddags ten 10 ure.

Goes, den 29 November 1873.

M. P. BLAAUBEEN.
De Secretaris.
HARTMAN.

Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij. OOSTERSPOORWEG. AANBESTEDING.

Op Maandag den 22ste December 1873, des namiddags te half twee uren, zal in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort te Amsterdam worden aanbesteed:

Het maken van gebouwen en eenige andere werken voor het Hulpstation aan den Oosterdokdijk te Amsterdam. Raming ƒ 65,500.

Bestekken en teekeningen zijn, tegen betaling van ƒ 2.-, verkrijgbaar aan het Hoofdkantoor der Maatschappij op den Vijgendam te Amsterdam.

Inlichtingen worden gegeven op het bureau van den Eerstaanwezend Ingenieur bij den Oosterspoorweg te Hilversum.

Aanwijzing op het terrein wordt gedaan Woensdag 10 en Maandag 15 December, des voormiddags te elf uren.

Ministerie van Justitie. AANBESTEDING.

Op Vrijdag 19 December 1873, zal aan het Ministerie van Justitie, bij enkele inschrijving worden aanbesteed:

a. **het bouwen van Werkzalen bij het Huis van Verbetering en Opvoeding voor Jongens te Alkmaar;**
b **het onderhouden van- en het doen van herstellingen aan de Gevangenissen en het Regtgebouw te Amsterdam; — het Regtgebouw te Haarlem; — het Huis van Verbetering en Opvoeding voor Jongens en het Huis van Arrest te Alkmaar; — het Huis van Arrest en het Regtgebouw te Hoorn; — het Regtgebouw te Middelburg; — het Huis van Arrest te Goes; — het Huis van Arrest en het Regtgebouw te Zierikzee; — en het Huis van Arrest te Roermond, gedurende 1874, 1875 en 1876;**
c. **het gedurende die jaren op de diepte houden van de gracht ten Noorden van het Huis van Correctie te Hoorn.**

De bestekken zijn, te rekenen van Maandag 8 December op franco aanvrage te bekomen bij het Ministerie van Justitie en bij de betrokken Opzigters.

Voor verdere bijzonderheden wordt verwezen naar de aanplakbiljetten.

's Gravenhage, 5 December 1873.

Voor den Minister van Justitie,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

AANBESTEDING.

Het R. K. KERKBESTUUR te *ETTEN, N.-Brabant*, is voornemens op Dingsdag 9 December 1873 des voormiddags elf uur, in het logement van JOANNES ROELS aldaar

aan te besteden:

Het bouwen van eene KERK en TOREN met bijlevering van al de materialen, behalve den gewonen metselsteen.

De teekeningen en het bestek zullen ter inzage liggen in genoemd logement van af 25 November a. s. tot den dag van aanbesteding. De aanwijzing in loco zal geschieden op Maandag 1 December a. s. des morgens om elf uur. Ook zullen bestekken liggen te Etten bij J. VAN DE RIET, te Breda hotel *Vermeent* en hotel *Bikkers*, te Rosendaal bij A. BUIJS in de *Zwaan*, te Leur bij J. VERPALEN en zijn verkrijgbaar tegen ƒ 1.00 bij EDUARD VAN WEES boekhandelaar te Breda en G. P. DE LANGE boekhandelaar te Etten.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den Architect P. J. VAN GENK, Engelsche straat No. 36 te Bergen op Zoom.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der gemeente *GRONINGEN* zullen, op Dingsdag den 23sten December 1873, ten 12 ure des namiddags, op het raadhuis, in het openbaar, bij enkele inschrijving, in één perceel, aanbesteden:

a) **Het leggen van eenen kapitalen ZEEDIJK met eenen OPDIJK, ter gezamenlijke lengte van 4550 meter, beginnende bij den oostelijken hoek van den Reiderwolder-polder, langs de geprojecteerde lijn, om vervolgens zuidwaarts, bijlangs de Buiten-Aa of het zoogenaamde Schanscherdiep, aan te sluiten, insgelijks tegen den oostelijken hoek van den Stadspolderdijk, behoudende de gemeente zich, tot uiterlijk den 1sten Junij 1874, voor het regt het leggen van den Opdijk ter lengte van 1242 meter niet te doen plaats hebben, in welk geval van de aannemingssom zal worden afgetrokken eene zoodanige som als door Burgemeester en Wethouders is vastgesteld.**

b) **Het maken van een STEENEN DUIKER, onder den OPDIJK van den Reiderwolder-polder, op aan te wijzen plaats, in de rigting van de binnenbermsloot van dien polder, met het graven van ongeveer 12 meter lengte bermsloot, sluitende aan dien duiker.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Secretarie der gemeente, tegen betaling van ƒ 0.50, en liggen voorts ter inzage op het Veenkantoor.

Nadere inlichtingen, ook ten aanzien van de som, die, voor het geval de Opdijk niet mogt worden gelegd, op de aannemingssom zal worden gekort, kunnen worden verkregen bij den Rentmeester der stads-bezittingen te Groningen, en bij den Ingenieur van de stadsveenen, te Stadskanaal.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Woensdag den 17den bevorens, des middags te 12 uur; zamenkomst bij T. SWARTS, te Stadspolder.

Volgens art. 18 van de voorwaarden van aanbesteding moeten de op zegel gestelde inschrijvings-billetten, behoorlijk gesloten en verzegeld, vóór of uiterlijk op Maandag den 22sten December 1873 worden ingeleverd op de Secretarie of vrachtvrij gezonden aan den Burgemeester dezer gemeente.

Groningen, 25 November 1873.

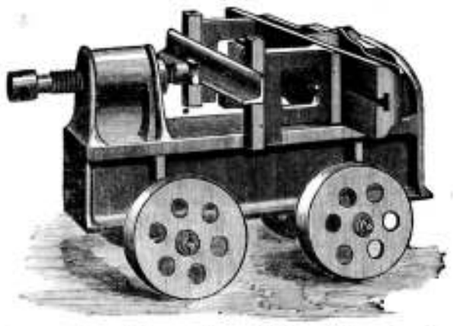
Burgemeester en Wethouders: B. VAN ROIJEN.
De Secretaris: JACQUES OPPENHEIM.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH EN Co, Civ. Ing.
TE
OUDEWATER.
Vervaardigen STOOM- en HANDBAGGERMOLENS, volgens geheel nieuwe eigene constructie.

OTTO GROTHE — UTRECHT.

CIVIEL-INGENIEUR.
Commissionair in Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen, enz. enz.

HOOFDAGENT voor Nederland en Duitschland
voor
C. DE BERGUE & Co.,
LONDON, MANCHESTER en CARDIFF.



Fabriekanten van Bruggen, Ponsmachines, Scharen, Klink- en Klinknagelmachines, Richtmachines voor T, hoek- en stafijzer, enz. enz.

AGENT voor Nederland
voor
J. BERGMANN, Stoomketelfabriekant,
HATTINGEN A/D RUHR.
BERGMANN'S patent Stoomketel verdampt met 1.— Kg. steenkool 10.7 Kg. water.

AGENT voor Nederland
voor
GEBRS. SECK, te Bockenheim,
Fabriekanten van alle soorten Machines voor KORENMOLENS, PLETMOLENS en POETSMACHINES voor BIERBROUWERIJEN, enz. enz.

Natuurlijke of Berg-Asphalt
voor Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten enz. en nieuw Fabrikaat
ASPHALT-DAKPAPIER,
ligste en duurzaamste bekleeding voor Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. J. ONDERWATER, *Dordrecht*.
HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten Rabat.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelkalzait-groeven
in BIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.
Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 167 h. *Amsterdam*.

FORTUNA
SPIEGELGLAS
Verzekering-Maatschappij.
(*Koninklijk goedgekeurd*)
KAPITAAL ƒ 100,000.
verzekert alle soorten van Spiegelglas in Winkels of Particuliere huizen.
Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas-Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Information: Directie, *AMSTERDAM*.

Rotterdamsche Stoomtrasmolen
VAN
W. VAN HAARLEM.
TRAS op naauwkeurig keur tot elken concurreerenden prijs, regtstreeks van Andernach en Brohl of Rotterdam magazijn.

MAGAZIJN EN FABRIEK
VAN OPTISCHE, MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE
INSTRUMENTEN,
Wetenschappelijke instrumenten, als voor Waterpassing en Hoekmeeting, geijkte Meetkettingen, Snoeren, Bakens, Galvanometers, tangenten-Boussoles, Kijkers, Baro- en Thermometers, Briefbalansen, Teekengereedschap enz., enz.
Arnhem. B. HOLSBOER.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad ƒ 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jacs. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per vat

PARQUETVLOERENFABRIEK.
A. BEMBÉ, Mainz.
Agent C. G. DE ROOS, *Arnhem*.

C. ROGGENKAMP, Appingedam.
Stoomtimmerfabriek en Houthandel.
Zagerij en Jalousiënfabriek.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co

van den opdijk, ter lengte van 1242 M., niet te doen plaats hebben, in welk geval van de aannemingssom zal worden afgetrokken eene zoodanige som als door B. en W. is vastgesteld; 2o. het maken van een steenen duiker, onder den opdijk van den Reiderwolderpolder, op aan te wijzen plaats, in de richting van de binnenbermsloot van dien polder, met het graven van ongeveer 12 M. lengte bermsloot, sluitende aan dien duiker. Voorwaarden ter inzage op het Veenkantoor. Inl. bij den rentmeester der stads-besittingen, te Groningen en bij den ingenieur der stads-venen, te Stadskanaal. Aanw. 17 Dec., te 12 uren, samenkomst bij T. Swarts, te Stadspolder. Bilj. inzenden uiterlijk 22 Dec., ter secretarie.

Woensdag, 24 Dec.

Leerdam, te **11** uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school voor 484 kinderen, het benoodigde school-ameublement, eene overlevering der benoodigde materialen voor de stedelijke gasfabriek ged. 1874, o. a.: getrokken-ijzeren pijpen, fittings enz., koperen fittings, smeed- en plantijzer, spijkers, blik, tin, vijlen, gietijzer, enz. enz. Voorwaarden liggen ter secretarie. Monsters te bezichtigen aan de gasfabriek, dagelijks van 9—2 uren.

Zaterdag, 3 Jan. 1874.

Heinkenszand, ten **10** ure, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in deconsistoriekamer: het afbreken der oude en het bouwen eener nieuwe pastorie. Bestek ter lezing bij Wed. Bek. Inl. bij Hannink, te Goes. Aanw. 18 Dec., te 10 uren. Bilj. inz. uiterlijk 2 Jan., bij den secretaris-kerkvoogd Jhr. Mr. C. van Citters.

Donderdag, 8 Jan.

Harlingen, te **12** uren, door het dijksbestuur van de Vijf deelen zeedijken Binnendijks, in De Nederlanden: 150 str. M. steenglooiing en verzwaring van den zeedijk ten noorden van Harlingen, nabij Roptazijl, met bijlevering van materialen, behalve aarde en zoden, uit te voeren in 1874. Aanw. 16 Dec., te 11 en 6 Jan. 1874, te 3 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 7 Jan. bij den secretaris Mr. J. Zijlstra. Raming ƒ 46,048.47.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het amoveeren van het Burmania-huis c. a. en het stichten van eene heerenhuizing, alsmede van een gebouw voor stalling, wagenhuis, koetsierswoning enz., op het Burmania-terrein, en het bouwen van eene villa c. a. op het terrein sectie B, no. 62 der gemeente Huizum. Inl. bij den architect J. D. Brans, aldaar. Aanw. 15 en 16 Dec., telkens te 10 uren, beginnende op het Burmania-terrein.

Afloop van Aanbestedingen.

Amsterdam, **14** Nov.: de levering aan de Nederl. Handelmaatschappij van de volgende artikelen:

Perc. 1—3, blauw doorverfd zwaar katoen: Arntzenius Jannink en Co., te Goor, ƒ 74,700.78; Ankersmit en Co., te Deventer, ƒ 67,421.97.

Perc. 6, idem: J. A. de Booy Jr., te 's-Boech, ƒ 14,800.

Perc. 7, ongebleekt imitatie-katoen: W. Hoven en Zn., te 's-Hage, ƒ 11,934; D. ten Doesschate en Zn., te Goor, ƒ 6208.80; Arntzenius Jannink en Co., ƒ 5818.80; Stroink en Blijdenstein, te Enschedé, ƒ 5818.80; Jansen en Tilanus, te Vriezenveen, ƒ 5682.30; Hilversumsche Stoomspinnerij, te Hilversum, ƒ 5647.20; Ankersmit en Co., ƒ 5569.20; J. F. Scholten en Zn., te Enschedé, ƒ 5506.80.

Perc. 10, ongebleekt voeringkatoen: J. A. de Booy Jr., ƒ 2103.50; Stroink en Blijdenstein, ƒ 1597.32; Arntzenius Jannink en Co., ƒ 1372.14; Ankersmit en Co., ƒ 1367.28.

Perc. 11—17, geruiverd en gecilindreerd bemdenkatoen: Arntzenius Jannink en Co., ƒ 33,406.80; Ankersmit en Co., ƒ 33,119.80; Hilversumsche Stoomspinnerij, ƒ 30,536.80; Stroink en Blijdenstein, ƒ 30,307.20.

Perc. 18—24, idem: Arntzenius Jannink en Co., ƒ 29,400; Ankersmit en Co., ƒ 28,600; Stroink en Blijdenstein, ƒ 27,200; J. F. Scholten en Zn., ƒ 27,150; Hilversumsche Stoomspinnerij, ƒ 26,600; H. ten Cate Hz. en Co., te Almelo, ƒ 25,887.50.

Perc. 25, grijs keperlaken: V. d. Berg Krabbendam, te Tilburg, ƒ 8450; G. Bogaerts en Zn., idem, ƒ 8040.

Perc. 26, idem: J. J. Krantz en Zn., te Leiden, ƒ 9300; V. d. Berg Krabbendam, ƒ 8305; G. Bogaerts en Zn., ƒ 8160.

Perc. 27, idem: Gebr. Diepen, te Tilburg, ƒ 9150; G. Bogaerts en Zn., ƒ 8220; V. d. Berg Krabbendam, ƒ 8145.

Perc. 28, idem: J. J. Krantz en Zn., ƒ 8640; G. Bogaerts en Zn., ƒ 8100; V. d. Berg Krabbendam, ƒ 7995.

Perc. 29, idem: Van Doorn en Dums, ƒ 9300; G. Bogaerts en Zn., ƒ 8400; V. d. Berg Krabbendam, ƒ 7995.

Perc. 30: idem: J. J. Krantz en Zn., ƒ 9600; P. en H. Vreede, te Tilburg, ƒ 9450; G. Bogaerts en Zn., ƒ 8340; V. d. Berg Krabbendam, ƒ 8305.

Perc. 31, idem: P. en H. Vreede, ƒ 9450; V. d. Berg Krabbendam, ƒ 8600; G. Bogaerts en Zn., ƒ 8280.

Perc. 32, galonnen en sabelkwasten: A. de Block, te Amsterdam, ƒ 8488.50; A. v. Dongen en Zn., te Breda, ƒ 8458; W. J. van Heijnsbergen, te 's-Hage, ƒ 8236; J. v. d. Laat, te Amsterdam, ƒ 7454; J. A. de Booy Jr., ƒ 7008.

Perc. 33, idem: A. A. Knuijver, te 's-Hage, ƒ 8686; A. van Dongen en Zn., ƒ 8621.50; W. J. van Heijnsbergen, ƒ 8839; J. v. d. Laat, ƒ 7391; J. A. de Booy Jr., ƒ 7179.50.

Perc. 36, blikken eetketeltjes: C. Houweling, te Amsterdam, ƒ 4300; J. H. Wens, te Delft, ƒ 4050; W. Pauwels en Zn., te 's-Hage, ƒ 4000; T. J. Scholte, te Amsterdam, ƒ 3750; P. Mansvelt en Zn., te 's-Hage, ƒ 3750.

Perc. 37, idem: C. Houweling, ƒ 4300; J. H. Wens, ƒ 4100; W. Pauwels en Zn., ƒ 3850; T. J. Scholte, ƒ 3800; P. Mansvelt en Zn., ƒ 3750.

Perc. 38, idem: C. Houweling, ƒ 4300; J. H. Wens, ƒ 4150; T. J. Scholte, ƒ 4000; W. van Grafhorst, te Kampen, ƒ 4000; P. Mansvelt en Zn., ƒ 3750; W. Pauwels en Zn., ƒ 3450.

Perc. 39, idem: C. Houweling, ƒ 4300; T. J. Scholte, ƒ 4250; J. H. Wens, ƒ 4200; P. Mansvelt en Zn., ƒ 3750; W. Pauwels en Zn., ƒ 3700.

Perc. 40, idem: C. Houweling, ƒ 5160; J. H. Wens, ƒ 5100; W. Pauwels en Zn., ƒ 4980; P. Mansvelt en Zn., ƒ 4500.

Gegund aan de minste inschrijvers.

Alkmaar, **18** Nov.: het uitbaggeren van minstens 1200 stère baggerspecie uit den singel tusschen de Texelsche en Bergerbrug; minste inschrijvers waren J. de Graaf en F. Vester, aldaar, voor ƒ 0.73[5] per stère.

Amsterdam, **24** Nov.: de levering van de volgende voorwerpen ten behoeve van het korps brandweer: 1e perceel, geteerd lederen helmen met toebehooren: W. Hoven en Zn., te 's-Hage, ƒ 1575; C. Kok, ƒ 1423.50; 2e perc. groote bijlen: W. Hoven en Zn., ƒ 2250; H. J. Wolter, ƒ 1912.50; C. Kok, ƒ 988.50; H. J. Weilers, ƒ 900; 3e perc. handbijlen met lederen tasch en draagriem, lederen gordels met verrhaak en ring: H. J. Wolter, ƒ 3038.50; B. S. Schuller en Zn., te 's-Hage, ƒ 2700; W. Hoven en Zn., idem, ƒ 2400; C. Kok, ƒ 1908.75; 4e perc. lantaarns met lederen gordel, blikken broodbussen met pakriemen, metalen letters en cijfers: B. Schuller en Zn., ƒ 573.75; H. J. Wolter, ƒ 326.05; C. Kok, ƒ 319.30; overigen allen aldaar.

Amsterdam, **24** Nov.: het maken van eene locomotievenloods en den onderbouw van eene groote draaischijf, op het stationsterrein te Amersfoort, ten dienste van den Oosterspoorweg; ingek. 12 bilj., als:

R. Kroon,	te Buiksloot,	ƒ 32,700.
D. R. van Dartelen,	» Amsterdam,	» 31,589.
A. A. Schaafsma,	» Harlingen,	» 30,900.
M. A. I. Taverne,	» Hengelo,	» 30,764.
A. C. Vink,	» Utrecht,	» 30,585.
G. Gerritsen,	» idem	» 30,523.
W. P. van der Laan,	» Delft,	» 30,260.
C. Bosman,	» Rotterdam,	» 29,730.
F. van Daal en G. Prins,	» Amersfoort,	» 29,579.
Jac. van der Kamp,	» Leiden,	» 28,947.
P. Vlasman,	» Bodegraven,	» 28,600.
W. Westerhof,	» Noordwijkerh.,	» 28,588.

Hoorn, **25** Nov.: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan de bruggen aldaar, met het onderhoud tot 30 Juni 1875; ingek. 10 bilj., als:

J. Gleijsteen,	ƒ 4951
J. Peereboom,	» 4800
J. v. d. Berg,	» 4790
J. C. Visser,	» 4700
Jan Zeijlemaker,	» 4189
K. Bakker,	» 3999
A. Molenaar,	» 3959.53
M. Godvliet,	» 3894
R. Lakeman,	» 3619
P. J. Blauw,	» 3439

allen aldaar.

Obdam, **25** Nov.: het bouwen eener onderwijzerswoning en het met de oude woning vergrooten van de school te Spierdijk; ingekomen 9 bilj., als:

J. N. Vlaming,	te Hoogwoud,	ƒ 11,895.
C. de Jongh,	» Berkhout,	» 10,274.
R. W. Vlaming,	» Westerblokker,	» 10,399.
Evert Koning,	» de Goorn,	» 10,199.
J. Bijman en D. Schouten,	» Oosterblokker,	» 10,000.
J. S. Oosterhoorn,	» Edam,	» 9,890.
J. Stam,	» Ursem,	» 9,824.
J. op 't Land,	» Edam,	» 9,800.
C. Smit,	» Avenhorn,	» 9,620.

's-Hage, **25** Nov.: de levering van het navolgende aan de Rijks-gestichten Ommerschans en Veenhuizen; waarvoor minste inschr. waren:

Perc. 35, ongebleekt 66 c.M. katoendoek; Ankersmit en Co., te Deventer, à ƒ 0.19[7].

Perc. 36, ongebleekt 80 c.M. katoendoek, dezelfden, à ƒ 0.20[7].

Perc. 37, gebleekt linnen handdoekengoed, J. van Doorn en Co., te Boxtel, à ƒ 0.30[5].

Perc. 38, katoenen kettings van garen no. 8, G. Jannink en Co., te Enschedé, à ƒ 1.15.

Perc. 39, inslaggaren no. 3, Ter Kuile en Stroink, te Enschedé, à ƒ 0.83[33].

Perc. 40, machinaal werkgaren no. 14, J. Elias, te Strijp, à ƒ 0.97.

Perc. 41, idem no. 10, dezelfde, à ƒ 0.97.

Perc. 50, linnen naaigaren, A. H. Wumkes en Co., te Joure, 11 pct. boven tarief.

Perc. 51, katoenen naaigaren, band, knoopen enz., M. M. de Leeuw, à 17 pct. boven tarief.

Perc. 52, kuip-verfwaren, A. J. Kop, te Rotterdam, 5 pct. ben. tarief.

Perc. 53, huis-verfwaren, dezelfde, 6 pct. ben. tarief.

Perc. 54, idem, dezelfde, 6 pct. ben. tarief; alles gegund.

Perc. 57, ijzerwaren, Wed. H. J. J. Bolten, te Zwolle, voor 17½ pct. beneden tarief; niet gegund.

Dieren, **26** Nov.: het bouwen van een woonhuis; ingek. 5 bilj., als:

W. Enkhaar,	te Dieren,	ƒ 7280
W. Welsink,	» Brummen,	» 6838
J. de Witt,	» Dieren,	» 6693
W. Carmiggelt,	» Brummen,	» 6397
A. Klanderman,	» idem	» 5989

gegund aan W. Carmiggelt.

Weesp, **27** Nov.: het verbeteren van de werken buiten de Naarderpoort en van Bastion VI te Muiden; minste inschr. waren L. J. van den Steenhoven en Co., te Dordrecht, voor ƒ 188,880. Raming ƒ 190,000.

Zwolle, **28** Nov.: 1o. het onderhoud ged. 1874, van de Rijkswerken en de afbakening op het Zwarte Water; minste inschr. was W. Arntz, te Milligen, voor ƒ 1999.

2o. het onderhouden van- en het doen van vernieuwingen en herstellingen aan eenige Rijksgebouwen ten dienste van de administratie der in- en uitgaande rechten ged. 1874, '75 en '76, in 3 perc; minste inschr. waren: perc. 1, verificateurs-wachthuis en lokalen in het pakhuis, gemaamd de Hel, te Zwolle, J. Godelijn, te Zwolle, voor ƒ 318; perc. 2, woningen van den ontvanger en der commiezen, met loods nabij de Glanerbrug, H. ter Weele, te Enschedé, voor ƒ 1530; perc. 3, ontvangers-, visiteurs- en commiezenwoning met magazijn te Holtheme, met het draaibrugje en de boot, J. H. Cremer, te Ambt-Hardenberg, voor ƒ 723.

Middelburg, **28** Nov.: 1o. het driejarig onderhoud der werken behoorende tot het kanaal door Zuid-Beveland; minste inschr. was W. Ringhout, te Walcheren, voor ƒ 86,369.

2o. het idem der Rijks groote wegen in Zeeland, in 4 perc.: minste inschr. waren: perc. 1 (weg op Walcheren), H. Hage, te Bruinisse, voor ƒ 3100; perc. 2 (weg op Zuid-Beveland), C. Bolier Cz., te Bruinisse, voor ƒ 9847; perc. 3 (weg op Tholen), G. Bolier, te Scherpenisse, voor ƒ 4090; perc. 4 (weg in het voormalig 4e district), I. van Male Dz., te Breskens, voor ƒ 6148, alles per jaar.

Vlissingen, **29** Nov.: het maken der gebouwen voor de stedelijke gasfabriek; minste inschr. was W. van Uije, te Middelburg, voor ƒ 27,730. Raming ƒ 30,000.

Arnhem, **29** Nov.: het riolen voor beplanting langs den Harderwijkerweg; onderhands gegund aan A. Vale, aldaar, voor ƒ 127.

's-Hage, **1** Dec.: het driejarig onderhoud van de hoofden der marine- of oude zeehaven te

Hellevoetsluis; minste inschr. was F. van der Vlugt, te Hardinxveld, voor *f* 1938 per jaar.

Ulrum, 1 Dec.: A. 1o. het leggen van een kapitalen zeedijk, met 2 opdijken, ter gezamenlijke lengte van 7125 M., 2o. het aanleggen van de aardebaan van een kunstweg door het midden van den Westpolder, lang circa 6650 M., 3o. het maken van 2 steenen uitloxingsduikers, met den onderbouw van 2 windwatermolens. — B. 1o. het leggen van bovengenoemde dijken, bij buitendijksche ontgraving der gronden; 2o. het aanleggen van het onder litt. A. nos. 2 en 3 vermelde; minste inschr. waren Schram de Jong en Co., te Sliedrecht, voor *f* 620,000. Raming *f* 360,000. (Voor buitendijksche ontgraving waren geen biljetten ingekomen.)

's-Hage, 2 Dec.: de levering aan het departement van marine, ten behoeve van het korps mariniers, van de navolgende artikelen, waarvoor minste inschrijvers waren:

No. 1, 200 M. blauw onderofficiersbaken, no. 2, 1600 M. gewoon dito, Lamberts en Zn., te Tilburg, resp. à *f* 6.00 en *f* 3.29; no. 3, 200 M. rood laken, Gebr. Mutsaers, idem, à *f* 4.97; no. 4, 1800 M. blauw karsaai, J. C. Comans, idem, à *f* 4.00; no. 5, 600 M. blauwe baai, F. Blomjous, idem, à *f* 1.26, alles per M.

No. 6, diverse soorten galon en sabelkwasten, Van der Last, te Breda, voor *f* 954.

No. 7, knielappen, koppels, ransels, enz.; no. 8, chakots, kokarden, enz., W. Pauwels, te 's-Hage, resp. voor *f* 1674.50 en *f* 1186.25.

No. 9, knoopen en schouderhedekkingen, Parree, te Utrecht, voor *f* 960.

No. 10, trommen, hoorns, enz., Rep en Zonen, te Amsterdam, voor *f* 592.60.

No. 11, dassen en draaghanden, W. Pauwels, voor *f* 590.

No. 12, kammen, borstels enz., Nijman, te 's-Bosch, voor *f* 507.

No. 13, 300 eenmans bovenlakens, 250 idem onderlakens, 10 tweemans stroozakken, 20 idem bedlakens, Van Doorn, te Boxtel, voor *f* 875.50.

No. 14, 200 eenmans wollen dekens, Scheltema, te Leiden, à *f* 6.13 per stuk.

's-Hage, 4 Dec.: 1o. het maken van overdekkingen enz. aan de buitenhaven te Vlissingen; minste inschr. was C. van Wijngaarden Yz., te Sliedrecht, voor *f* 58,900.

2o. het ophoogen van de wederzijdsche kanaaldijken nabij Middelburg; minste inschr was G. M. Sigmond, te Werkendam, voor *f* 3240.

's-Hage, 4 Dec.: de levering van karldoek, ten behoeve van de directie der marine te Willemsoord; minste inschr. was J. Schaap, te Amsterdam, voor *f* 10,076.50.

Utrecht, 4 Dec.: het maken, onderhouden en weder opruimen van een gedeelte spoorweg of hulpbaan met hosten brug en het verwijden en onderhouden van eene brug in den Rijnspoorweg nabij de Houtensche vlakte; minste inschr. was Ph. Verbruggen, te Waddinxveen, voor *f* 36,788.

Arnhem, 5 Dec.: 1o. het verrichten van 8000 M³ baggerwerk in het bed van den IJssel, tusschen de kilometerraaien 48 en 50, vóór de gemeente Zutfen; minste inschrijver was J. H. Hoijinck, te Panneerden, voor *f* 4310. Raming *f* 4320.

2o. het verlengen van de Veldhuizerspreng, behoorende tot de werken van het Apeldoornsche kanaal, enz.; minste inschr. was M. J. Nales, te Groenlo, voor *f* 5788. Raming *f* 6030.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

's-Gravenhage. De heer P. Quant, oorspronkelijk aannemer van den onderbouw der Kuilenburgsche spoorwegbrug, heeft 27 Nov. j.l. een missive gericht aan de leden der Tweede Kamer, om hun, nu de Kamer sedert zoo vele nieuwe leden heeft gekregen, zijne zaak in herinnering te brengen, of hen er mede bekend te maken. De uitvoerige missive strekt tot geleide van een exemplaar van het boekje, door hem in 1867 uitgegeven, getiteld: »De spoorwegbrug te Kuilenburg", waarin hij den loop der zaken te zijnen aanzien heeft uiteengezet. In de geleidende missive wordt aangetoond, wat sedert de uitgave van het boekje is geschied; zij bevat o. a. het adres, door hem aan wijlen den Minister Thorbecke gericht. Verder zegt hij nogmaals, dat het werk niet te maken was naar het bestek en het er ook niet naar is gemaakt, maar, eer de borgen het aanvaardden, het bestek is gewijzigd of veranderd. Hij beroept zich voorts op hetgeen de Kamer deed, o. a. in zake Gebr. Schoonenburg, tegenover de niet-notitie, van zijn zaak genomen, welke hij nu weder onder de aandacht brengt, met den wensch, sdat het van eenigen goeden invloed moge zijn, welke zou ter rehabilitatie strekken, zoo al niet voor hem, dan toch voor zijn zoon."

— De taak, indertijd aan een Commissie opgedragen voor het onderzoek der reede van Batavia, is geeindigd. Een gedeelte van het rapport is gedrukt en de projecten zijn in bewerking. De Commissie heeft voor den aanleg eener haven een zeer geschikt terrein gevonden, een weinig oostelijk van hetgeen door de Kamer van Koophandel aangewezen was, waardoor de ontractische havenplannen bij Onrust en Tandjong Priok vanzelf komen te vervallen. Bovendien moet de uitvoerbaarheid daarvan gebleken zijn.

Bat. Handb.

Amsterdam. Het adres aan den Gemeenteraad, in zake het Paleis-Stadhuis, dat reeds vele handteekeningen draagt, luidt als volgt:

»Aan den Gemeenteraad van Amsterdam geven de ondergeteekenden met verschuldigde gevoelens te kennen:

dat zij zeer op prijs stellen elkem maatregel, door u genomen, om bij de toenemende welvaart der stad, haar, ook wat het uiterlijk aanzien betreft, haar roemrijk historisch verleden op den duur waardig te maken; maar

dat hun juist met het oog daarop, de bestendiging hooget ouwenschelijk voorkomt van den toestand, waarin zich haar Centraalgebouw, het Stadhuis van Jacob van Campen, bevindt: een gebouw in den tijd van Lodewijk Napoleon, en derhalve ter kwader uur, als koninklijk paleis betiteld, en sedert, ondanks zijne ongeschiktheid, als zoodanig in gebruik gebleven.

Hoe meer roem wij dragen op het bezit van een monument dat eenmaal als

'a Werelts Achtste Wonder"

door landgenoot en vreemdeling geprezen werd, hoe dieper wij betreuren, dat het aan zijne eenige en eigenaardige bestemming voortdurend onttrokken blijft.

Wij achten het een onrecht, aan de burgerij gedaan, dat haar grootsch Kapitool 51 weken van het jaar ledig staat, terwijl zoowel de inrichting als de bouwvormen en de aard der beeldstoffeering het volkomen ongeschikt maken, om, al is het ook maar gedurende één week des jaars, tot verblijf te strekken van onzen geëerbiedigden Koning.

Aan uwe wijsheid overlatende, om ook in het laatstgenoemde op waardige wijze te voorzien, waarbij zeker op de warme sympathie der burgerij zal kunnen gerekend worden, bepalen wij ons tot het dringend verzoek, dat door Uwe Vergadering al het mogelijke zal worden gedaan, om Amsterdam te herstellen in het bezit van zijn Stadhuis.

Wij gaan met te meer vertrouwen er toe over thans uwe aandacht op dit punt te vestigen, nu zoo vele groote bouwplannen aan het verlicht oordeel Uwer Vergadering zijn en zullen worden onderworpen.

Indien echter, onverhoopt, na eene volledige opneming, blijken mocht, dat het Stadhuis, vóór den »Franschen tijd" in overeenstemming met de behoeften eener groote gemeente, niet meer bruikbaar is voor het stadsbestuur omzer dagen, of dat er andere bezwaren bestaan om aan ons verlangen te voldoen, zouden wij zeer wenschen, dat dit aan de burgerij van Amsterdam, die zich altijd nog door dit meesterstuk der oudvaderlandsche kunst vertegenwoordigd rekent, openlijk en duidelijk werd aangetoond."

Amsterdam. Het Bestuur der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst heeft de hieronder volgende vragen ter behandeling voorgesteld op de 24e Algemeene Bijeenkomst, te houden in Mei van het jaar 1874, op een nader te bepalen dag. Schriftelijke antwoorden worden ingewacht bij den Secretaris, aan het bureau der Maatschappij, Wijde Kapelsteeg, E 131, te Amsterdam.

1°. De wis- en natuurkunde kunnen ontegenzeggelijk groot nut bewijzen aan de bouwkunst en hare wijze van construeeren. Tot hoever kan dat nut zich uitstrekken en in welke gevallen zijn formulen onomstootelijke waarheden, of moeten zij gewantrouwd worden?

2°. Op welken grond spreken wij van *onzen* oud-Nederlandschen bouwstijl?

3°. Er wordt in onzen tijd hier en daar veel gebruik gemaakt van in kleur en vorm verschillende metselsteenen. Wat haagt dezer toepassing binnen een niet te ver verwijderd tijdperk boven het hoofd? Welke middelen behooren te worden aangewend, om deze wijze van bouwen voortdurend in een gunstig daglicht te doen stellen?

4°. Wat kan er tot grootere ontwikkeling der beeldhouwkunst, in verband tot de bouwkunst, in ons vaderland worden verricht?

5°. Wat is de beste en overal aan te wenden manier tot luchtverversching zener woonkamer en zaal, waar gestookt wordt en gaslicht of petroleum brandt?

6°. Op welke hoogte staan thans in Nederland de monumentale en de burger-bouwkunst, vergeleken bij die voor 2 à 3 eeuwen?

7°. De bereiding van metselspecie geschiedde vroeger uit de hand, thans geschiedt dit veelal met molens; wat is beter? Wat is bij groote werken beter, de metselwerken te maken met *versch* gebluschte steenkalk of met *oude* gebluschte kalk? Bestaat er verschil in de verhouding, die men moet nemen bij deegkalk en poederkalk? Is het gebruik van tras in muren boven het traraam aanbeveelenswaard?

8°. Welke maatregelen moet men van de Regeering des lands verlangen ten opzichte van het onderhouden van bestaande en het bouwen van nieuwe Rijksgebouwen? Bestaan desbetreffende in Nederland vaste bepalingen? Welke zijn deze in naburige landen?

9°. Bij wit marmeren tegels doet zich dikwijls het verschijnsel voor, dat zij, na korten tijd gelegen te hebben, vuile vlekken krijgen. Wat is de oorzaak hiervan? Kunnen daartegen afdoende middelen worden aangewend, en wat moet er gedaan worden om die vlekken te doen verdwijnen?

10°. Zijn de zoogenaamde architecten-vereenigingen voor ons land wenschelijk? En hoedanig zouden hare inrichting en werkkring behooren te zijn? Werkt de associatie al of niet gunstig op de bouwkunst en de ambachten?

11°. Waakt onze Hooge Regeering met al de kracht en macht, die zij bezit, voor de belangen der kunst in het algemeen, zoowel voor de bouwkunst van onze voorvaderen als voor die uit dezen tijd, en in welke opzichten munt zij in deze volksaangelegenheid bij andere Regeeringen van naburige Staten uit, of schiet zij te kort?

Zou de instelling van een Departement voor Kunsten, Wetenschappen, Waterstaatswerken en Rijks-bouwwerken, met een verantwoordelijk Minister en bezoldigde Rijkscommissiën aan het hoofd, niet hoognoodig en billijk zijn?

12°. Moet het als dienstig beschouwd worden de begrootingssom van werken bekend te maken vóór de aanbesteding, zooals thans bij Rijkswerken plaats heeft?

Groningen. In de zitting van den Gemeenteraad van 29 November werd behandeld het rapport der Commissie tot onderzoek van het nader advies van concessionarissen van buurtspoorwegen hier te lande, tot het bekomen van een verhoogde subsidie voor de lijn Groningen—Heerenveen—Lemmer. Na gehouden discussie is een amendement, om een verhoogde subsidie van *f* 25,000 toe te staan, aangenomen met 14 tegen 10 stemmen.

Apeldoorn. Volgens de *N. Arh. C.* heeft zich aan 't Loo eene Bouwcommissie gevormd, met het doel om een logement te bouwen, in den trant der groote Zwitsersche logementen. Z. M. de Koning is met dat plan zeer ingenomen. De kosten van bouwen enz. worden berekend op een millioen. Het maatschappelijk kapitaal zou drie millioen bedragen. Dit plan zou tevens gepaard gaan met den aanleg van grooten tuin, wandelpark, dreven, enz.

Lemmer. Nadat er in de vergadering van 24 November slechts enkele aanderen in den localspoorweg Lemmer-Groningen waren genomen, werd de tweede vergadering, die drukker bezocht was, op 28 November gehouden. Staande de vergadering werd voor *f* 11,000 geteekend, terwijl een Comité van zeven personen werd benoemd, om bij de niet ter vergadering aanwezige ingezetenen dezer gemeente de lijst ter inteekening aan te bieden en de noodige inlichtingen te verschaffen.

Vlissingen. De nieuwe gebouwde gaskuip der gemeente-gasfabriek is j.l. maandag-middag, nagenoeg met water gevuld zijnde, uit elkander gesprongen.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 6 December 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 8 Dec.

Franeker, te **12** uren, door den burgemeester van Franekeradeel: het verven en behangen der nieuwe school en onderwijzerswoning te Achlum.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van werken van tijdelijken aard, bestaande in een gedeelte aardebaan met kunst- en eenige andere werken tusschen de sluis van het Oosterdok en den St. Anthoniedijk te Amsterdam, ten dienste van den Oosterspoorweg. Raming *f* 59,000.

Sneek, bij den societeithouder Agema: het bouwen van een nieuwen watermolen van 8 M. vlucht onder Tirns. Briefjes, voorzien met het motto: »Inschrijvingsbiljet," bij Agema.

Stadskanaal, bij den ingenieur van de stadsvenen R. Reynders Sz.: de levering der ged. 1874 benoodigde onderhoudsmaterialen voor de waterwerken en gebouwen van de gemeente Groningen, te Kiel-Windeweer, Wildervank, Stadskanaal, Pekela en Ter-Apel, volgens nieuwe tarieven. Bilj, voorzien met het opschrift: »Inschrijvingsbiljet," bij Reynders voornoemd.

Dinsdag, 9 Dec.

Zwolle, te **10** uren, door burg. en weth., op de plaats zelve, aanvangende aan de Riessenbos: het uitvoeren van aardewerken, tot verbetering van de landen in het Stadsbroek.

Amsterdam, te **11** uren, door den commandant der genie, in de cavalerie-kazerne: het bouwen van een magazijn van kleeding en eene rijdoods te Amsterdam. Raming *f* 237,000.

Etten, te **11** uren, door het R. K. kerkbestuur, bij J. Roels: het bouwen van eene kerk met toren, met bijlevering der materialen, behalve den gewonen metselsteen. Bestek en teekeningen bij Roels voornoemd. Inl. bij den architect P. J. van Genk, te Bergen-op-Zoom.

Megen, te **2** uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener school en onderwijzerswoning.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van eene klinkerbestrating op het stations-emplacement te Hedel, ten behoeve van den spoorweg Utrecht—Boxtel ter oppervlakte van 375 M². Bestek ter lezing aan het centraalbureau. Inl. bij den sectie-ingenieur te 's-Bosch. Raming *f* 867.

Haarlem, 's avonds **7** uren, door het burgerlijk armbestuur, in het stads-armenhuis: o. a. de levering ged. 1874 van: 200 M. katoen voor bedlakens, 100 M. idem voor sloopen, 60 M. heddenbont, 50 M. grauw linnen, 150 M. hemdenkatoen, 60 M. wit katoen in 2 soorten, 40 M. gestreept molton, 100 M. Friesch bont, 15 M. wollen boezel, 75 M. kielestreep, 75 M. aschgrauw diemet, 150 M. bruin pillow, 75 M. zwart linnen, 100 M. changeant, 100 M. voeringkatoen, 6 stuks wit- en 6 stuks groen-wollen dekens, 50 KG zwarte en grijze saaiet, alles volgens monster, liggende in het stads-armenhuis.

Mijdrecht, door het gemeentebestuur: het reconstrueeren van de vaste bruggen aan den Voetangel en Stokkelaar in heweegbare. Bestek in het gemeentehuis en in het tolhuis aan den Voetangel. Inl. bij den waterbouwkundige B. de Vries, te Wilnis. Aanw. 8 Dec., te 11 uren.

Woensdag, 10 Dec.

Groningen, te **11** uren, door burg. en weth.: het onderhouden ged. 1874—'76 van: den kunstweg van Groningen naar Martenshoek en van dien van Foxhaan naar Foxhol. Inl. bij den ingenieur der stadsvenen R. Reynders Sz., te Stadskanaal en bij den opzichter G. Wichers. Bilj inzenden uiterlijk 9 Dec. op het Veenkantoor ten raadhuize.

Middelburg, te **11** uren, door den directeur der registratie en domeinen in Zeeland, ten zijnen kantore: het maken van 4 aarden dammen, ter vervanging der bestaande houten bruggen van de forten De Nolle en De Ruyter en van de linker- en rechter-kroonwerken te Vlissingen. Bestek met teekeningen ten kantore van den besteder. Inl. bij den hoofdopziener der domeinen J. J. Brandt, te Middelburg. Bilj. inzenden uiterlijk te 10 uren.

Gorinchem, te **12½** uren, door het gemeentebestuur: het verlengen der rioleering bij de Heul van Visschersdijk te Gorinchem, ter lengte van circa 22 M.; het droogmaken van het Klein Haventje, ter lengte aan circa 100 M., het leggen op zandbeplemping, van circa 100 M. gegoten-ijzeren huis met afsluiter, door de gemeente te leveren, en verdere werken. Voorwaarden ter inzage op het raadhuis. Inl. bij den gemeente-architect. Bilj. inzenden uiterlijk 9 Dec., vóór 12 uren.

Parrega, door kerkvoogden der Herv. gemeente van Hiesbuu, bij S. W. van der Zee: het afbreken der oude en het wederopbouwen eener nieuwe kerk en toren. Bestek en teekening in De drie Hotten, aldaar. Aanw. 8 Dec., van 11—12 uren. Inl. bij T. de Vries, aldaar. Bilj, gemerkt HK, bij Van der Zee.

Staveren, door het waterschap Hemelumer-Oldephaert-en-Aanhoorige-Zeedijken, bij den secretaris A. Alberts: 1o. het maken van een vak steenglooiing ter vervanging van 126.10 M. lengte paalwerk, aan den Utingeradeelsdijk, ten zuiden van Staveren, aan en ten zuiden de bestaande steenglooiing met verhooging en verzwaring van den aanliggenden dijk, in 1 perc.; 2o. het leveren van 550 last brik, in verschillende perc.; 3o. idem van 550 last zuilenbazalt, in 1 perc. Aanw. 8 Dec., te 11 uren. Bilj. inz. uiterlijk 9 Dec., vóór 12 uren.

Donderdag, 11 Dec.

's-Hage, te **11½** uren, door de commissie van beheer en toezicht over de droogmaking der plassen in Schieland, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het leveren van materialen en het verstrekken van arbeiders, voor het doen van buitengewone herstellingen en verrichtingen aan de werken der droogmaking, ged. 1874; 2o. het leveren van voorwerpen van gesmeed en gegoten ijzer, staal, koper en metaal, benevens het verstrekken van smeden en andere werklieden, tot het doen van herstellingen aan de stoom- en waterwerktuigen ged. 1874 en '75; 3o. het leveren van smeer- en verlichtingsmiddelen en verdere benoodigdheden, ten behoeve van de stoomgemalen, ged. 1874 en '75; 4o. het aanleggen en opmaken van eenige gedeelten weg, ten behoeve van het verkeer in- en tot toegang naar de droogmaking, in 2 perc. Inl. bij den hoofdingenieur in het 10e district, te 's-Hage en bij den eerstaanwezend ingenieur W. J. Backer, te Rotterdam. Raming: perc. 1, *f* 12,465; perc. 2, *f* 12,380.

Hellevoetsluis, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in de kazerne no. 1: het herstellen van het dak van het kazernegebouw no. 3, aldaar. Bestekken bij de koffiehuishouders A. van den Berg, aldaar en C. J. Verwoerd, te Brielle. Bilj. inzenden uiterlijk 9 Dec. 's avonds 7 uren, aan het bureau der genie, te Hellevoetsluis.

Venlo, te **11½** uren, door het bestuur der R. K. godshuizen, in het lokaal zijner gewone vergaderingen: het bouwen eener boerenwoning met koe- en varkensstallen voor Jentjenshof te Kessel. Bilj. inz. uiterlijk vóór 11 uren.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken, leveren en opstellen van 4 draaischijven van 5.36 M. middellijn, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur voor de Staatsspoorwegen te Amsterdam. Raming *f* 12,000.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: 1o. het doen van herstellingen aan- en het onderhouden van schoolgebouwen, schoolmeubelen, onderwijzerswoningen enz. ged. 1874—'76; 2o. idem van kachels in gemeentegebouwen, in 2 perc., ged. 1874—'76. Bilj. inzenden uiterlijk 10 Dec.

Kralingen, te **1** uur, door burg. en weth.: het inrichten der woning, thans genaamd Stadwijk, aan de Korte kade, tot lokaal ter verpleging van besmettelijke ziekten. Bestek en voorwaarden liggen ten gemeentehuize. Aanw. 10 Dec., van 10—11 uren.

Middelburg, te **1** uur, vanwege het polderbestuur van Walcheren, in de Abdij: de leveranție van: mastenpalen, druaghout, schoren, kespen, gording, wormnagels, staaf- en plaatijzer, basaltsteen en straatklinkers, benoodigd in 1874, '75 en '76. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 48.)

Vrijdag, 12 Dec.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het normaliseeren van de Boven-Maas onder Well, tusschen de kilometerraaien 245 en 246. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur, beiden te 's-Bosch en bij den opzichter Van der Kallen, te Heusden. Aanw. den 4en dag vóór de besteding. Raming *f* 7000.

Purmerende, te **11** uren, door het gemeentebestuur: het onderhoud der gemeentewerken ged. 1874.

Gorinchem, te **12** uren, in De Doelen, door den commandant der genie: het verbeteren van de werken bij Everdingen (1e gedeelte). Inl. dagelijks van 10—12 uren, op het bureau van genoemden commandant, waar de bilj. uiterlijk 10 Dec., vóór 's avonds 8 uren, moeten worden ingeleverd. Raming *f* 87,800.

Arnhem, te **1** uur, door den burgem.: 1o. het graven en metselen van een duiker in de Riethorsterbeek (Herbesteding); 2o. het bouwen van een ijzeren brugschip voor het veer over den IJssel. 3o. het maken van gasleidingen op eenige bureaux ten gemeentehuize en in de woning van den commissaris van politie. Aanw. van no. 3, 8 Dec., te 10 uren.

Zaterdag, 13 Dec.

Borselen, te **10** uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Ellewoutsdijk en den calamiteusen polder Borselen, in het gemeentehuis: de uitvoering van buitengewone verdedigingswerken door middel van steenbestorting aan den oever van den calamiteusen polder Borselen, met bijlevering van al de daartoe benoodigde bouwstoffen en arbeidsloonen. Bestek ter inzage in het gemeentehuis en bij den secretaris-ontvanger J. T. Prumers, te Ellewoutsdijk. Inl. bij den voorzitter L. Rottier en den waterbouwkundigen ambtenaar A. Bolier, te Borselen. Aanw. op den dag der besteding, te 9 uren.

Amsterdam, te **12** uren, door de directie der marine: de levering der volgende artikelen, als:

voor Marine:

No. 1.	60,000 KG.	Noordschen	hennep;
» 2.	2,400 »	Italiaansehen	»

voor Koloniën:

» 3.	2,700 KG.	Noordschen	»
» 4.	2,250 »	Italiaansehen	»

» 5. logtijnen en draailijnen;

» 6. schoenmakers-pekdraad en spangaren.

Monsters inzenden uiterlijk 2 dagen vóór de besteding, en de bilj. vóór 12 uren op den bestedingsdag, bij genoemde directie. In te schrijven voor elk bestek afzonderlijk.

Lekkerkerk, te **12** uren, door burg. en weth.: het bouwen en leveren van een nieuw schoolgebouw voor gewoon lager onderwijs, met onderwijzerswoning, met het noodig ameublement; en het maken van eenige veranderingen aan de bestaande school voor gewoon lager onderwijs, met bijlevering van alle materialen. Teekeningen liggen op het gemeentehuis. Inl. ter secretarie en bij A. Luyten, Willemstraat te Rotterdam. Aanw. 11 Dec., te 10 uren. Bilj. inzenden vóór 11 uren ten gemeentehuize.

Utrecht, te **2** uren, door het prov. bestuur: 1o. het driejarig onderhoud van den weg van Utrecht naar Schalkwijk. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur en den prov. opzichter J. van Dijk. Aanw. 10 Dec., te 10 uren, aanvangende te Utrecht.

2o. het ged. 1874 onderhouden van het zand- en jaagpad van Breukelen naar Oudekerk, met de daar bijbehoorende kunstwerken, in 2 perc.

Maandag, 15 Dec.

Dordrecht, te **9½** uren, door het gemeentebestuur: het dempen, rioleeren en bestraten van de sloot langs den Dubbeldamschen weg aldaar. Bestek ter inzage aan het bureau der gemeentewerken.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het ged. 1874 onderhouden van- en het doen van eenige werken aan het gebouw

der R. H. B. S. te Roermond. Inl. bij den hoofdingenieur te Maastricht en den ingenieur Roelants, te Roermond. Aanw. 9 en 12 Dec. Raming ƒ 1160.

Kruiningen, te **11** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in het gemeentehuis: het amoveeren der oude en bouwen eener nieuwe pastorie, met bijlevering van al de te kort komende materialen. Bestek ligt ten gemeentehuize. Inl. bij A. le Clercq, aldaar. Aanw. 11 Dec., te 11 uren.

's-Hage, te **11½** uur, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. de uitvoering van werken tot verbetering van het pontveer te 's-Gravendeel en het maken eener inrichting voor een stoomhootenveer aldaar. Aanw. den 7en dag vóór de besteding. Raming ƒ 2680.

2o. het oprichten van een gebouwtje met zelfregistreerenden getijmeter op de kade der Oude Haven te Rotterdam. Raming ƒ 28,100. Inl. bij den hoofdingenieur te 's-Hage en de ingenieurs te Brielle en Gorinchem.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het maken van de aardebaan met de spoorbaan, de kunst- en eenige andere werken, van den straatweg van Barneveld naar Voorthuizen, tot aan de grens van de gemeenten Apeldoorn en Voorst, ten dienste van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum. Raming ƒ 954,000.

2o. de vervaardiging van 8 waterkranen, op te stellen te Weesp, Hilversum, Amersfoort en Utrecht. Teekening ter inzage aan het technisch bureau der Maatschappij, te Haarlem.

3o. het maken, leveren en opstellen van den bovenbouw eener vaste brug, op de pijlers van de brug over den Vaartschen Rijn in den Staatsspoorweg tusschen Utrecht en Kuilenburg. Inl. bij den eerstaanw. ing. te Hilversum. Raming ƒ 2700.

Dinsdag, 16 Dec.

IJselstein, te **12** uren, door het bestuur van het waterschap Hoogenbiezen, ten raadhuize: het zesjarig onderhoud van den wip-watermolen in genoemd waterschap. Bestek ter lezing bij den kastelein J. Giezen, aldaar.

Woensdag, 17 Dec.

Leiden, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur te 's-Hage, in de kazerne aan de Morschpoort: 1o. het bouwen van eene infirmerie buiten de Morschpoort te Leiden. Raming ƒ 184,800; 2o. het vergrooten van de kazerne bij de Morschpoort aldaar. Raming ƒ 22,400. Bestekken bij den opzichter van fortificatiën A. Hartman, te Leiden.

Zutfen, te **11** uren, vanwege J. Goosens, in de Nieuwe Sociëteit: het bouwen van een huis tegen de Marschpoortstraat. Bestek en teekeningen in genoemde Sociëteit. Inl. bij den architect J. A. Gerretsen. Aanw. 12 Dec., te 11 uren.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het ged. 1874 onderhouden der landsgebouwen te 's-Hage. Inl. bij den hoofdingenieur Mazel en den hoofdopzichter Singels, beiden te 's-Hage. Aanw. 11 en 12 Dec., telkens van 9—12 uren. Raming ƒ 28,100.

Maastricht, te **12** uren, ten kantore van den ontvanger der registratie en domeinen: het afgraven der Koerkade nabij de spoorwegbrug over de Maas, en het vergraven van het overgebleven deel van bastion D, in de opgeheven vesting Maastricht. Bestek met teekening bij voornoemden ontvanger, bij wien de bilj. uiterlijk 16 Dec., vóór 12 uren, moeten zijn ingeleverd. Aanw. 13 Dec., te 11 uren.

Nieuw-Beierland, door het polderbestuur van Nieuw-Beierland, in het Veerhuis: de gebouwen, schoorsteen en verdere benoodigde werken voor de stichting van een stoomgemaal. Bestek en teekeningen liggen in De Oude Hoorn, te Oud-Beierland. Aanw. door den architect Paul, te Zevenhuizen, 10 Dec., te 11½ uren, bijeen te komen in voornoemd koffiehuis, te Oud-Beierland. Bilj. inzenden uiterlijk 16 Dec., vóór 's avonds 7 uren, bij den dijkgraaf L. van Beek, te Nieuw-Beierland.

Donderdag, 18 Dec.

Arnhem, door het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud van kunstwerken op de Berkel, waaronder vernieuwingen aan de Hoevinkbrug, in 2 perc. en in massa. Bestekken, à ƒ 0.20, bij den opzichter van den prov. waterstaat B. Berkhout, te Zutfen.

's-Hage, te **1** uur, door het departement van oorlog: verschillende benoodigdheden ten dienste van 's Rijks magazijn van geneesmiddelen ged. 1874; o. a.: ellen katoen, flanel, neteldoek, roode zijde, wit linnen garen, scheurlakens, watten, vlas, band, paklinnen, zeemleder, steenen houtskolen, enz.

Haarlem, te **2½** uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het driejarig onderhoud van het gebouw genaamd het Oostindisch Binnenhuis, te Amsterdam; 2o. idem van de Rijks-waaggebouwen te Amsterdam. Inl. bij den hoofdingenieur, te Haarlem en den ingenieur Du Cellié Muller, te Amsterdam. Aanw. 13 Dec.

's-Hage, aan het Ministerie van Justitie: a het bouwen van werkzalen bij het Huis van Verbetering en opvoeding voor jongens te Alkmaar; b het onderhouden van- en het doen van herstellingen aan de gevangenissen en het Rechtsgebouw te Amsterdam; — het Rechtsgebouw te Haarlem; — het Huis van Verbetering en opvoeding voor jongens en het Huis van Arrest te Alkmaar; — het Huis van Arrest en het Rechtsgebouw te Hoorn; — het Rechtsgebouw te Middelburg; — het Huis van Arrest te Goes; — het Huis van Arrest en het Rechtsgebouw te Zierikzee; — en het Huis van Arrest te Roermond gedurende 1874, 1875 en 1876; c het gedurende die jaren op de diepte houden van de gracht ten noorden van het Huis van Correctie te Hoorn.

Vrijdag, 19 Dec.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud van de Rijks-telegraaflijn van Moerdijk (Logtenberg) over Willemstad naar het fort De Ruiter onder Fijnaart, ged. 1874 en '75. Inl. bij den hoofdingenieur, te 's-Bosch, bij den ingenieur Bleckman, te Breda en den opzichter Pommée, te Zevenbergen. Aanw. den 4en dag vóór de besteding.

Amsterdam, te **11** uren, door de Ned. Handel-maatschappij: de levering, in 54 perceelen, van:

1,000	stukken	verbandkatoen.
5,000	M.	flanel.
7,000	»	katoen voor ziekenjassen (cotonetten).
5,000	»	oogjesgoed voor handdoeken.
90,000	»	blank linnen.
1,070	»	laken en circassienne.
3,000	»	donkerblauw grein.
1,039	stukken	bont katoen.
3,000	M.	blauwe baai.
3,200	stuks	wollen dekens.
19,600	»	geweven katoenen sarongs.
17,500	»	gestreept katoenen spreien.
44,000	»	zwarte halsdassen.
2,000	M.	zeildoek voor schoenen.
726,000	stuks	diverse knoopen.
12,000	»	knooppiaatjes.
70,000	»	ijzeren gespen.
21,300	»	haar- en mane kammen.
3,300	»	kleedingtasschen.
24,150	»	kwartiermutsen.
24,150	»	stormbanden.
900	KG.	spinaalgaren.
2,300	M.	zijden lint.
400	KG.	kamfer.
13	stuks	ijzeren geldkisten.
200	»	bedkoetsen voor hospitalen.
72	»	houten kisten voor schoenen.

Diverse galonnen, halssnoeren en schouderpassanten.
Divers boerstelwerk.
diverse benoodigdheden (scharen, sporen enz.)

250,000 stuks Utrechtsche en Friesche klinkers.

Voorwaarden ter inzage aan het departement van Koloniën, aan het koloniaal magazijn te Amsterdam en dagelijks, van 10—3 uren, ten kantore der Handelmaatschappij en van hare agenten.

Leeuwarden, te **11** uren, bij Jac. Zeper en Zoon: het slatten van p. m. 400 M. kleivaart en het graven en op loswal brengen van 2400 stère tichellkei te Dronrijp.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het maken van een hardsteenen peilschaal aan den Noorder-Waaldijk te Dodewaard; 2o. het maken van een peilput, oevervoorziening en een gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal te Herwijnen; 3o. het doen van baggerwerk ter opruiming van de Loemensche wel in de Waal; 4o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de gebouwen en vaartuigen behoorende tot het Rijks-veer te Zalt-Bommel. (Herbesteding.) 5o. het driejarig onderhoud van en het doen van vernieuwingen en herstellingen aan de schutsluis te St.-Andries, met bijbehoorende werken.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud ged. 1 Jan. 1874—30 Juni '75 en het herstellen van de Rijks-rivierwerken op den Middel- en Benoden-IJsel, met de IJselmonden, in 2 perc. en in massa. Aanw. den 8en en 7en dag vóór de besteding.

Helder, 's avonds **7** uren, door het gemeentebestuur: het ged. 1874 onderhouden van gedekte speelplaats en het doen van eenige herstellingen aan de bestaande onderwijzerswoning. Bestek en teekeningen ter inzage op de secretarie en bij den logementhouder Boerboom, aldaar. Aanw. 18 Dec.

Zaterdag, 27 Dec.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: de meentegebouwen, riolen, bruggen, enz. Bestek ligt ter secretarie. Inl. bij den gemeente-bouwmeester A. E. J. Grant. Aanw. 17 Dec., te 10 uren.

Goes, te **1** uur, door burg. en weth.: het verankeren der slagstijlen aan de buitensluis aan het Goesche Sas. Bestek ligt ter secretarie. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Maandag, 22 Dec.

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. de leveranție der, ten behoeve van de gemeente, voor het jaar 1874 gevorderde bouwmaterialen, benoodigd ten dienste van de werken, welke niet worden aanbesteed, waaronder is begrepen de levering van 350,000 à 450,000 stuks getrokken straatklinkers (Waalmoppen), van 25 gegoten-ijzeren syphons en van 10 dito putramen met roosters; 2o. het onderhouden der verschillende pompen. Voorwaarden ter inzage in de secretarie en op het bureau der gemeentewerken.

Amsterdam, te **12** uren, op het raadhuis: het leveren van materialen voor het onderhoud der gemeente-bestrating, gedurende 1874—1876.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van de gebouwen en eenige andere werken voor het hulpstation aan den Oosterdokdijk, te Amsterdam, ten dienste van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum. Aanw. 10 en 15 Dec., te 11 uren. Raming ƒ 65,500.

Dinsdag, 23 Dec.

Breda, te **12** uren, vanwege den directeur der registratie en domeinen voor Noord-Brabant, in Het Hof van Holland: 1o. het slechten der vestingwerken gelegen tusschen de straatwegen van Breda naar Ginneken en naar Antwerpen; 2o. het maken van een deel der rondom de stad ontworpen singelgracht en van eene nieuwe uitmonding der Aa; 3o. het uitdiepen van een deel der Mark; 4o. de gedeeltelijke vulling der gracht voor de linkerzijde van bastion Prins, in 1 perc. Bestek met teekeningen ter inzage ten bureele van genoemden directeur en aan de kantoren der registratie en domeinen te 's-Bosch en te Breda. Aanw. 19 en 20 Dec., telkens te 10 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 22 Dec., vóór 12 uren, ten kantore van den ontvanger der registratie te Breda.

Goes, te **12** uren, door den directeur der registratie en domeinen in Zeeland, in het hotel De Zoutkeet: de bedijkingswerken der Schorren, gelegen in de Schenge, onder de gemeenten Wolfaartsdijk en 's-Heer-Arendskerke (provincie Zeeland), bestaande in: het leggen van een zeedijk ter lengte van ongeveer 2500 M.; het graven van eene bermsloot; het leggen van 6 oprillen; het maken van eene los- en ladingplaats; het bouwen van een steenen uitwateringssluis met dubbelen koker en van een steenen sluiswachterswoning. Inl. aan het bureau van genoemden directeur en bij den hoofdopziener der domeinen J. J. Brandt, te Middelburg. Aanw. 11, 12 en 13 Dec., telkens te 12 uren, te vergaderen bij de suatiesluis van den Noord-Kraaierpolder. Bilj. inzenden vóór 11 uren.

Groningen, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het leggen van een kapitalen zeedijk met een opdijk, ter gezamenlijke lengte van 4550 M., beginnende bij den oostelijken hoek van den Reiderwolderpolder, langs de geprojecteerde lijn, om vervolgens zuidwaarts, bijlangs de Buiten-Aa of het zoogenaamde Schanscherdiep, aan te sluiten, insgelijks tegen den oostelijken hoek van den Stadspolderdijk, behoudende de gemeente zich, tot uiterlijk 1 Juni 1874, voor het recht het leggen

Achtste jaargang No. 50. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gevuld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbetaalling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 13 DECEMBER 1873.

De advertentiën van een tot vijf gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ .30; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

DE DROOGMAKERIJ VAN FERRARA EN HARE GROOTE POMPWERKTUIGEN.

De grootste pompwerktuigen die ooit zijn gemaakt geworden, zijn onlangs voltooid in de fabriek van de heeren John en Henry Gwynne, te Hammersmith nabij Londen, ten behoeve der Ferrareesche Landaanwinning-maatschappij.

Het terrein, dat drooggemaakt moet worden, is eene moerassige streek, gelegen tusschen de rivier de Po en wat vroeger een harer takken was, thans de Volano genoemd, eene streek die onlangs algemeen bekend geworden is door de uitgestrekte en noodlottige overstroomingen van de Po, tusschen Polesella en Crespino, waarbij eenige duizenden hektaren land, die reeds door de bewoners in cultuur gebracht waren, weder door het water zijn overdekt.

Het uitgebreide district wordt aan de eene zijde begrensd door de Adriatische Zee en ligt nagenoeg midden tusschen Ravenna en Venetië; het heeft eene lengte van omstreeks 20 kilometers, bij eene breedte van 12 kilometers. Het bestaat gedeeltelijk uit een zeer slap moeras en ligt voorts ter diepte van 1 meter onder den gewonen waterstand; dit gedeelte is omstreeks 300 hektaren groot.

Het droogmakingswerk wordt uitgevoerd door eene Anglo-Italiaansche Maatschappij.

De uitvoering der werken geschiedt onder het toezicht van James Longridge, een Engelschen en Bella, een Italiaanschen ingenieur. De kosten worden begroot op een half millioen pond sterling, waarvan voor de helft in het Italiaansche district is ingeschreven. Er liggen reeds eenige ruime hoofd-afvoerkanalen in het terrein, onder andere het kanaal van Po-di-Goro, dat het met de zee verbindt; meerdere dezer kanalen zullen op onderlinge afstanden van 1 kilometer gegraven worden, waardoor het water naar de grens aan de Ravenna-zijde zal stroomen naar Codogoro, waar de pompwerktuigen zullen worden geplaatst; het water zal aldaar in de Volono worden gepompt, die het naar de Adriatische Zee voert.

Al de benoodigde pompen zullen aldaar in een groot gebouw worden geplaatst; zij zullen in staat zijn om een regenval van 10 dagen duur voortdurend te beheerschen.

De hoeveelheid water die per minuut moet opgevoerd worden, bedraagt ruim 2000 M³; de gemiddelde hoogte van opbrengst is 2.20 M., de grootste 3.60 M.

Om eenigszins een denkbeeld te geven van deze massa water dient, dat de hoeveelheid water welke in een etmaal door al de waterleiding-maatschappijen te zamen aan de inwoners van Londen wordt verschaft, 495,000 M³ bedraagt, terwijl 2000 M³ per minuut, de hoeveelheid die de pompen van Ferrara opvoeren, 2,880,000 M³ in het etmaal bedraagt, eene bijna zesmaal grootere hoeveelheid.

De keus der werktuigen was een punt van ernstige overweging en van nauwgezet onderzoek. De ingenieurs die het plan hebben ontworpen, hebben Nederland bezocht en andere landen waar men het totstandbrengen van groote droogmakerijen verstond, en hoewel schepraderen veel in Nederland gebruikt werden, erkenden de beste Nederlandsche deskundigen, voor dit geval, het voordeel van het gebruik van centrifugaalpompen, wanneer daraan de gevorderde afmetingen konden gegeven worden.

De heeren Gwynne hebben de uitvoering op zich genomen, en zoowel het plan als de bewerking doen eer aan hunne inrichting. De pompen zijn acht in getal, twee aan twee gekoppeld; ieder paar wordt door eene machine van 500 indicateur paardekracht in beweging gebracht, onder eene stoomdrukking van 70 lbs.; ieder stel uit éene machine en twee pompen bestaande, staat geheel op zich zelf. De bedplaten van ieder stel bestaan uit drie stukken, waarvan het middelste, waarop de geheele stoommachine rust, 13 ton weegt; de beide andere deelen zijn zoo stevig aan het middelstuk verbonden, dat, indien de fundeering zich mocht begeven, alles te zamen moet gaan, zonder in den onderlingen stand van de kussenblokken, der krukas en der pompas eenige verandering te brengen. Aan iedere zijde van het stoomwerktuig is een centrifugaalpomp geplaatst, waarvan de as in het verlengde van de krukas is gelegen. De assen zijn aan elkander gekoppeld met schijven.

De pompassen zijn van staal, zij hebben 8½ duim diameter en worden aan de uiteinden ondersteund; de waaier van de pomp heeft 5 vt. diameter, de zuig- en uitloopbuizen hebben een diameter van 54 dm.; de volutevormige kast, die den waaier omringt, is in één stuk gegoten en heeft een diameter van 15 vt.

De machines zijn van het compound systeem; de cilinders hebben diameters van 27¾ en en 46½ duim. De beide cilinders en de kleppenkast zijn in één stuk gegoten en de heeren Gwynne hebben een zeer eenvoudigen boortoestel vervaardigd, waarmede beide cilinders tegelijkertijd worden uitgeboord, waardoor volkomen evenwijdigheid wordt verkregen.

De binnencilinders worden in de buitencilinders geplaatst, waardoor een mantel wordt gevormd. De binnencilinders worden aan het eene einde vastgebout, en aan het andere einde van eene verbinding voorzien, die uitzetting door temperatuursverandering toelaat.

De krukken staan niet rechthoekig op elkander, maar onder een hoek van 130°.

De lage-drukkingcilinder ontlast zijn inhoud in een oppervlak-condensor, waarvan er een om iedere uitloopbuis is geplaatst; elke condensor is slechts een ringvormige cilinder, die aan beide einden van eene plaat is voorzien, welke een aantal buizen vereenigt van 3 dm. diameter; de condensor sluit met kegelvormige gedeelten aan de uitloopbuis, zoowel boven- als benedenwaarts, aan.

De buizen van iedere condensor bieden te zamen eene oppervlakte van 750 vt.² aan, en daar het water, dat door de pomp wordt geloosd, onophoudelijk door de buizen stroomt, is de werking van den condensor uitstekend.

De platen waarin de buizen zijn bevestigd zijn van gegoten ijzer; de gaten voor de buizen zijn er in gegoten; de buizen steken voor een klein gedeelte door de platen heen; de verpakking bestaat in een ring van caoutchouc, die klemmende om het uiteinde van de buis en drukkende tegen de plaat wordt aangebracht.

Deze verpakking is, bij vorige condensors, ook reeds met het beste gevolg door de heeren Gwynne toegepast; zij is zeer eenvoudig en gemakkelijk aan te brengen.

De luchtpomp, die enkelwerkend is, heeft een diameter van 19 dm. en eene slaglengte van 12 dm. Zij is onder den vloer van de machinekamer geplaatst, en wordt bewogen door een excentriekschijf, die op de werkas tusschen de beide krukken is aangebracht. Er is een afsluiter op iedere uitloopbuis geplaatst, beneden den condensor; hij wordt door waterdruk bewogen.

De pompassen, de connectorstangen, in één woord alle bewegende deelen, met uitzondering van de krukas, zijn van Bessemer-staal; alle drukvlakken zijn breed en niets is verzuimd om een duurzaam en stevig werk te leveren.

Het werk munt vooral uit door de goede verhouding die tusschen de verschillende deelen bestaat en door hun gering aantal.

De noodige stoom zal aan de vier werktuigen verschaft worden door twee groepen van ketels, die aan de beide uiteinden van het machinegebouw zijn geplaatst. Iedere groep bestaat uit vijf ketels, waarvan er een als waarnoos dient; iedere ketel is voorzien van twee rookkanalen, waarin galloway-buizen zijn geplaatst; de rookkanalen eindigen in een rookkamer, waarin 108 buizen van 3 dm. diameter en 4 vt. lengte zijn geplaatst, die tot den achterwand van den ketel doorgaan.

Elke ketel heeft 730 vt.² verwarmings-oppervlakte en 30 vt.² rooster-oppervlakte.

PRIJSVRAAG VAN DE VEREENIGING VOOR DE BEETWORTELSUIKER-INDUSTRIE IN HET DUITSCHE RIJK,

betreffende het desinfecteeren van het afvloeiwater uit de beetwortelsuiker-fabrieken.

Naarmate de vervaardiging van suiker uit beetwortels zich uitbreidt, begint men meer en meer last te krijgen van het afvloei-water uit die soort van fabrieken en worden de klachten daarover met den dag luider.

Dit water bevat bestanddeelen, welke gedeeltelijk uit zich zelven, gedeeltelijk tengevolge van een later intredend omzettings-proces, nadeelig werken en zelfs in meerdere of mindere mate, ook uit een saniteits-oogpunt, schadelijke eigenschappen ontwikkelen kunnen. Ook daar waar, deze uitwerking of deze omzettings-producten niet direct als schadelijk kunnen worden aangewezen kan, onder zekere omstandigheden, het water toch soms tot andere doeleinden onbruikbaar worden; in vele gevallen heeft dan ook de politie zich reeds met de zaak ingelaten en bepalingen en voorschriften uitgevaardigd, die voor den gang of het rendeeren van die fabrieken op den duur belemmerend zouden kunnen werken.

Meermalen heeft men dus pogingen aangewend om het water deze verontreinigende stoffen te ontnemen of ze onschadelijk te maken; geen dezer kon echter in alle opzichten als doeltreffend worden aangezien, of wel bleken zij, na verloop van eenigen tijd, geen bevredigende uitkomsten meer op te leveren.

Met het oog op de noodzakelijkheid de bovenvermelde bezwaren op allezins doeltreffende wijze op te heffen, heeft derhalve de Vereeniging voor de Beetwortelsuiker-industrie in het Duitsche Rijk in hare algemeene vergadering, te Cassel gehouden, besloten eene prijsvraag uit te schrijven naar de geschiktste wijze eener afdoende

desinfectatie van het afvloei-water uit deze fabrieken. De vraag, welker waardig gekeurde beantwoording met *één duizend Thalers* zal worden gehonoreerd, is aldus omschreven:

»Wat moet geschieden om te beletten, dat het afvloeiwater van de beetwortelsuiker-fabrieken »door eene directe of latere omzetting een nadeelige of schadelijke uitwerking veroorzaken kan?"

De te bekronen methode moet zonder eenige beperking op een bepaald voldoende oppervlakte rond de suikerfabrieken kunnen werkzaam zijn en mag *niet* zulke hooge kosten veroorzaken, dat het te verwachten nut daardoor illusoir wordt.

In het geval dat een algeheele oplossing van dit vraagstuk niet mocht verkregen worden, behoudt de Vereeniging de bevoegdheid die prijsschriften, welke haar voorkomen dat zij de oplossing der vraag een schrede nader brengen, op voldoende wijze te honoreeren.

Het laatste tijdstip voor de inzending van de antwoorden, die in de *Duitsche taal* geschreven moeten zijn, is op 1 *Augustus* 1874 bepaald. Zij moeten aan het Bestuur van de Vereeniging gadresseerd, in handen gesteld worden van den heer geheim-opper-finantieraad b. d. Wollny te Berlijn; elk hunner wordt van een motto voorzien, dat evenzoo op den omslag van een afzonderlijk bijgaand en verzegeld couvert, den naam van den schrijver bevattende, herhaald is.

De beslissing over de toekenning der bekroning of de eventueele uitreiking van een honorarium voor die schriften, welke de oplossing wel niet bereikten maar in de hand werkten, wordt aan eene Commissie van vakkundigen opgedragen, die in eene algemeene vergadering van dit lichaam in het jaar 1875 zal worden bekendgemaakt.

De ingekomen antwoorden blijven de eigendom van de schrijvers, onder voorbehoud dat de bekroonde verhandeling, of wel de loffelijk vermelde werken, door middel van het tijdschrift van de Vereeniging, zonder eenige verdere remuneratie aan schrijver of schrijvers, zal worden openbaar gemaakt.

Kinderdijk, 1 Dec 1873. J. L. T.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

△ **Te Neisse**, in Prussen, is voor eenigen tijd door de stedelijke Regeering eene prijsvraag voor een stadhuis uitgeschreven, met bepaling dat de inlevering der projecten op 1 December l.l. moest geschieden.

In dato 19 November j.l. heeft de stedelijke Regeering echter bekend gemaakt, dat er eenige veranderingen in het programma zijn gekomen en dat de termijn van inzending alsnu op 1 Maart 1874 was bepaald.

Ingevolge deze bekendmaking hebben eenige inzenders hunne ontwerpen, die reeds gereed waren vóór 1 December j.l., ingezonden en zij hebben zich verbonden om de gemeente desnoods te dwingen, de uitgeloofde prijzen van 1800 en 500 Thaler aan de twee bestgekeurde plannen toe te wijzen.

— Den 27*sten* December a. s. wordt de nieuwe beurs te Brussel feestelijk ingewijd. Het gebouw staat op den Boulevard Central. Te negen uren des avonds wordt een bal gegeven in het nieuwe gebouw, ten voordeele der armen van Brussel, dat zal worden bijgewoond door Koning Leopold en zijne gemalin.

— Algemeen is in België de aandacht gevestigd op de uitvinding, gedaan door een armen Limburgschen boer, Raymachers, die uit drie deelen aarde en één deel steenkolengruis, te zamen gemengd met in water opgelost soda, een uitstekende brandstof heeft verkregen. Reeds is er sprake van, om, als de uitvinding algemeen proefhoudend blijkt, voor een nationale belooning te zorgen, ten behoeve van den man, die in den steenkolennood zooveel leniging zal brengen.

— § In eene zitting van het *Letterkundige en Wetenschappelijke Instituut* te Manchester heeft heer William H. Johnson de aandacht van dit geleerd genootschap gevestigd op de werking, door zwavelzuur en chloorwaterstofzuur te weeg gebracht op ijzer en staal. Als men een stuk ijzer of staal onderzoekt, na het gedurende tien minuten in een der twee genoemde zuren te hebben gedompeld, heeft het van zijn uitzettingsvermogen en van zijn wederstandsvermogen tegen wringing verloren. Zoo men het evenwel eenige dagen aan de lucht blootstelt of aan een zacht vuur, herneemt het zijne vroegere eigenschappen. Als men een stuk ijzer na indompeling in zwavelzuur breekt en de breuk met de punt van de tong bevochtigt, schijnt het bevochtigde deel op te bruisen. De volledigste wassching en behandeling met kalk na het bad in het zuur, en zelfs het uitrekken (*étirage*) in een trekijzer (*filière*), veranderen niets in deze verschijnselen, die slechts trapsgewijze verdwijnen door blootstelling aan de lucht, of sneller door zachte verhitting. De aanhoudende indompeling in het zuur brengt een kristalvorm voort, zelfs in het beste gesmede ijzer.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van 5 December 1873 is aan E. A. Emanuel, te Tiel, als directeur en administrateur van de schroefstoombootroederij *Tietsche Koophandel*, voorloopige vergunning verleend voor een stoombootdienst tusschen 's-Hertogenbosch en Arnhem, tot vervoer van reizigers, goederen en vee.

— De Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indië heeft benoemd bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken: tot hoofdingenieur 2de klasse, M. J. Schram, vroeger die betrekking bekleed hebbende, thans belast met de waarneming der betrekking van ingenieur 1ste klasse; tot ingenieur 1ste klasse, de ingenieur 2de klasse J. P. van Mansveld; tot ingenieur 2de klasse, den ingenieur 3de klasse G. van Houten; tot ingenieur 3de klasse H. G. van Sillevoldt, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende, thans ter beschikking van den directeur der burgerlijke openbare werken.

Verder is een tweejarig verlof verleend naar Europa, wegens ziekte, aan den ingenieur 2de klasse voor het vak van scheepsbouw bij het établissement te Soerabaia J. L. von Leschen en aan den ingenieur 1ste klasse bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken A. F. Goudriaan.

— Door den directeur der burgerlijke openbare werken zijn *ingetrokken* de overplaatsingen: van den ingenieur 3de klasse C. L. F. Post, van Muntok naar Cheribon; van den ingenieur 3de klasse J. F. van Lakerveld, van Samarang naar Padang; van den adspirant-ingenieur J. E. de Meijier, van Cheribon naar Sitoemang in de afdeeling Tjilatjap; *overgeplaatst:* van Muntok naar Padang de ingenieur 3de klasse C. L. F. Post; van Samarang naar Sitoemang, de ingenieur 3de klasse J. F. van Lakerveld; van Bonthain naar Maros, de opzichter 2de klasse E. A. Stuur; van Pandegiang naar Tjilatjap, de opzichter 3de klasse W. F. K. Siller; van Pekalongan naar Soebah, de opzichter 3de klasse J. Q. de Caluwe; van Toempang naar Malang, de opzichter 3de klasse C. R. Gligoor. *Geplaatst:* Te Serang, de opzichter 3de klasse A. W. Hasselbach; te Tagal, de opzichter 3de klasse M. de Boer; te Pekalongan, de opzichter 3de klasse M. Cornelissen; te Samarang, de opzichters 3de klasse O. van der Bijl en J. de Vink; te Magelang, de opzichter 3de klasse F. S. H. Courbois; te Kediri, de opzichter 3de klasse C. Elenbaas; te Pasoeroean, de opzichters 3de klasse H. Messer en E. Bakman; te Probolingo, de opzichter 3de klasse J. H. Muller; te Padang, de opzichters 3de klasse A. Scheers en J. P. van Roosmalen; te Muntok, de opzichter 3de klasse P. Lichthart; te Riouw, de opzichter 3de klasse H. G. Stal; te Bonthain, de opzichter 3de klasse C. de Vink.

— Bij de Regeering zijn, naar hetgeen aan de *Locomotief* uit Batavia gemeld wordt, plannen in overweging om Borneo en Celebes, evenals Sumatra, telegraphisch met Java te verbinden.

Rotterdam. In ons nommer van 22 November werd melding gemaakt, dat het ontwerp voor een op te richten monumentaal gedenkteeken ter herinnering aan de feestviering van 1 April was goedgekeurd. Hoewel toen gesproken werd, dat het monument de algemeene goedkeuring wegdroeg, doen zich nu reeds stemmen op, die een ander gevoelen zijn toegedaan. In de *N. R. Courant* van 10 dezer komt een ingezonden stuk voor, waarin het denkbeeld van het monument wordt gelaakt en komt die omschrijving met de waarheid overeen, dan moet men erkennen, dat elke leidende gedachte ontbreekt en dat het beter is op het genomen besluit terug te komen. In het belang der zaak is het te hopen, dat de Commissie voor het gedenkteeken het publiek gerustgesteld en dat wel op afdoende wijze; gevoelt zij zich daartoe niet in staat en zijn de gemaakte bemerkingen waar, dan is het nog tijd terug te treden.

Leeuwarden. Onlangs is door Burg. en Weth. bij den Raad ingediend een voorstel tot verbetering in den afvoer van faecale stoffen, strekkende in hoofdzaak, te besluiten: 1o. dat binnen de kom der gemeente geene privaten of riolen, bestemd tot afvoer van faecale stoffen, zullen mogen uitloopen in zinkputten of slooten van mindere breedte dan 4 meter; 2o. dat aan eigenaars van privaten, die deze in overleg met- en volgens aanwijzing van den directeur der gemeentelijke reiniging willen doen veranderen, het kosteloos gebruik van door de gemeente te verstrekken tonnen, benevens eene tegemoetkoming van $\frac{2}{3}$ in de kosten, hoogstens tot *f* 25, zal worden verleend. Uit de bijlagen van het voorstel blijkt, dat zich thans in de bebouwde kom der gemeente bevinden 41 beerputten; dat bovendien wekelijks door de zoogenaamde nachtwerkers worden gelediged 742 gewone privé-tonnen; dat sedert 1 Januari tot 20 November dezes jaars waren geplaatst 195 zoogenaamde Delftsche tonnen, waarvan 10 ter vervanging van even zooveel beerputten, en 42 ter vervanging van vroeger in riolen of grachten uitloopende privaten; dat 136 privaten, ingevolge het 1ste lid van het voorstel, van tonnen zullen worden voorzien.

Het bedrag van de kosten der uitbreiding van het Delftsche tonnenstelsel, ingevolge de gedane voorstellen, is global begroot op *f* 4500, waartegenover staat dat de opheffing van den nachtdienst eenige bezuiniging aan werkloon en onderhoud zal kunnen opleveren, terwijl de verzameling der thans verloren gaande meststof, jaarlijks ruim 200 last, eene waarde van p. m. *f* 1200 zal hebben.

INGEZONDEN.

PRIJSVRAAG VOOR DE STICHTING VAN EENE HANDELSBEURS TE LEEUWARDEN.

In de vergadering van den Raad der gemeente Leeuwarden in date 8 November j.l. het programma voor bovengenoemde prijsvraag vastgesteld en, verlokt door de desbetreffende annonce, besloot ik een exemplaar van dit programma te ontbieden.

De kortheid van het programma is zeker niet te misprijzen, daar de ontwerper bij deze prijsvraag niet zoozeer gebonden is, als meestentijds het geval is en de samenstelling der Commissie van Beoordeeling uit den Burgemeester, den president van de Kamer van Koophandel en drie architecten is ook goed te noemen.

Alleen de bepaling omtrent den prijs voor het bekroonde ontwerp kan mijne goedkeuring geenszins wegdragen. De daarop betrekking hebbende paragrafen luiden aldus:

»De vervaardiger van het bekroonde ontwerp ontvangt tot prijs:

a wanneer de teekeningen en de begrooting van kosten worden goedgekeurd, *f* 1200;

b wanneer het gebouw volgens het bestek van den vervaardiger van het ontwerp (waarvoor volgens § 5 de som van *f* 300 wordt toegekend) wordt aanbesteed en de laagste inschrijving niet boven de door hem begrootte som is, onverschillig of het werk al of niet wordt uitgevoerd, *f* 2000;

c wanneer het gebouw volgens het bekroonde plan wordt uitgevoerd, is de vervaardiger van dat plan verplicht, al de daarbij door het Gemeentebestuur verlangde détailteekeningen op de ware grootte zoo tijdig te leveren, dat *er* geen vertraging in den opbouw bestaat. Indien hij daaraan naar het oordeel van dat Bestuur heeft voldaan, ontvangt hij na de voltooiing van het gebouw daarvoor *f* 500.

»Indien de vervaardiger naar het oordeel van het Gemeentebestuur niet voldaan heeft aan het bepaalde sub *c*, ontvangt hij niet alleen niet de daarbij bepaalde som van *f* 500, maar hem kan bovendien van het hem nog toekomende gedeelte van den prijs zoodanige som worden gekort, als het Gemeentebestuur zal vermeenen te behooren, des echter de som van *f* 500 niet te boven gaande."

De bepalingen sub *a* en *b* zijn goed, doch die onder sub *c* zijn belachelijk; want welke gelukkige winner in dezen strijd zal er op gesteld zijn om *al* de gevorderde détails op de *ware* grootte voor *f* 500 te maken, en dat nog wel onder bedreiging eener gelijke boete, zoo hij, volgens het gevoelen van den Edelachtbaren Raad, niet aan zijne verplichtingen voldoet.

Het zal toch wel niet aangetoond behoeven te worden, dat er bij den bedoelden bouw zeer veel détails gevorderd worden en dat het *nonsens* is om *alle* détails op *ware* grootte te teekenen, daar vele op kleiner schaal even voldoende zijn en beter overzicht geven.

Naar mijne meening is het bepaalde sub *c* niet geschikt om bij bouwkundigen den lust tot medewerking aan te wakkeren en het zou veel beter zijn geweest zoo bepaald was, dat de bekroonde, ingeval van uitvoering van zijn ontwerp, de uitvoering moest leiden en dan ineens af vijf procent van de bouwsom als honorarium zou ontvangen.

Ingeval de uitvoering niet door den bekroonde zelven wordt geleid, geeft dit meermalen aanleiding dat de bedoeling van den ontwerper niet wordt begrepen, en de verplichting voor den bekroonde om de détails te leveren voorziet hierin wel voor het grootste deel, doch niet geheel, want men mag gerust aannemen dat er nog genoeg détails en uitslagen van ondergeschikten aard te maken zijn, waarmede de uitvoerende directie belast is.

Met de plaatsing dezer regelen zult u verplichten

Amsterdam, 8 Dec. '73. X.

Advertentiën.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN LEEUWARDEN hebben het voornemen op **Zaterdag den 27 December 1873**, *des middags te* 12 *uur*, ten Gemeentehuize aldaar, aan te besteden, *de levering van:*

Veertien IJzeren Pompen op de Putten en Waterleiding voor brandblussching,

overeenkomstig daarvoor vastgestelde voorwaarden, verkrijgbaar bij den Gemeente-Architect.

De inschrijvingsbiletten moeten uiterlijk *den 26 December* 1873, *vóór 's avonds acht uur*, worden bezorgd ter Secretarie der Gemeente.

Leeuwarden, den 8 December 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
J. BIERUMA OOSTING.
De Secretaris, P. A. BERGSMA.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der Gemeente *UTRECHT* zijn voornemens op Zaterdag 27 December 1873, des namiddags ten *één* uur, ten Stadhuize in het openbaar aan te besteden:

de levering van de benoodigde MATERIALEN, ten dienste der Stedelijke Gasfabriek in 1874, als o. a. getrokken ijzeren Pijpen, Fittings, enz., koperen Fittings, Smeedijzer, Plaatijzer, Spijkers, Blik, Tin, Vijlen, Gietijzer, Glaswerk, Kalk, Tras, Verfwaren, Borstelwerk, Leder, Patentolie, Poetskatoen, Touwwerk, Saverard en Houtwaren, te zamen uitmakende twaalf perceelen.

De voorwaarden van aanbesteding liggen ter inzage van gegadigden ter Secretarie der Gemeente (afdeeling Financiën) en aan de Stedelijke Gasfabriek en zijn gedrukt verkrijgbaar gesteld ter Secretarie en bij de Boekhandelaren J. G. VAN TERVEEN EN ZOON, tegen betaling van vijftig cents per exemplaar.

De monsters der verschillende materialen zijn dagelijks aan de Stedelijke Gasfabriek ter bezichtiging voorhanden van des voormiddags 9 tot des namiddags 2 uren.

Utrecht, 25 November 1873.

De Secretaris der Gemeente Utrecht,
W. H. DE WATTEVILLE.

Inschrijving

op Dingsdag, den 30 December 1873,

in het Timmerhuis te Rotterdam,

naar de levering van:

gegoten ijzeren BUIZEN van diverse inrichting, ten bedrage van 362925 Kilogram, om te dienen voor de in aanleg zijnde Drinkwaterleiding.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de Plaatselijke Werken enz., in het Timmerhuis en zijn, voor den prijs van 15 Cents, verkrijgbaar bij de Wed. P. VAN WAESBERGE & ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin* n°. 73.

BELANGRIJKE AANBESTEDING TE STAVOREN.

Op Zaterdag den 27 December 1873, des voormiddags 11 ure, zal door het Bestuur der Zeesluis te *Stavoren* in de Stads herberg aldaar, *bij enkele inschrijving* worden aanbesteed:

Het verbeteren en gedeeltelijk vernieuwen van de Zeesluis aldaar, benevens het bouwen eener Sluiswachterswoning enz.

in twee perceelen.

De aanwijzing in loco wordt gegeven op Dingsdag den 23 December e. k. des middags 12 ure.

Nadere inlichtingen en inzage der teekeningen zijn te bekomen bij den Opzigter van den Provincialen Waterstaat, F. BERGHUIS te *Harlingen*, en ter Gemeente-Secretarie te *Stavoren*, alwaar tevens, zoolang de voorraad strekt, van den 15 December 1873 af, de bestekken verkrijgbaar zijn tegen betaling van *f* 1.00 per exemplaar.

De inlevering der inschrijvings-billetten moet geschieden ten Gemeentehuize van *Stavoren* uiterlijk gedurende den loop van den dag *vóór* de besteding.

Het Bestuur der Zeesluis,
A. J. BREEUWSMA, *Voorzitter*.
A. ALBERTS, *fung. Secretaris*.

Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING

van 22500 stuks Draadafrasteringpalen.

Vóór of op Maandag den 29en December 1873, des namiddags ten 2 ure, worden franco ingewacht aan het Centraalbureau bij de Moreelsche Laan te Utrecht op zegel gestelde aanbiedingen tot levering van 22500 stuks geschilde Masten Afrasteringpalen lang 2 M., zwaar in omtrek ter halve hoogte 0.33 M., hebbende aan de punt minstens 0.06 M. diameter.

De levering, in 4 perceelen gesplitst, moet zijn afgeloopen uiterlijk den 28sten Februarij 1874:

het eerste perceel bevat 3100, het tweede 2400, het derde 4000 en het vierde 13000 palen.

De materialen van het eerste perceel zijn te leveren op een van de stations der lijn Roosendaal—Vlissingen, terwijl die van de overige drie perceelen behooren geleverd te worden op een van de stations der lijn Breda—Maastricht, de Stations ter keuze van den aannemer.

Utrecht, 6 December 1873.

DE DIRECTEUR-GENERAAL.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente Arnhem, zal Zaterdag 27 December 1873, 's namiddags ten 12½ ure, ten Raadhuize, in het openbaar **aanbesteden:**

Het leggen van IJZEREN BINDLAGEN en het metselen van TROGGEWELVEN, onder de klokken in den grooten toren.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar; aanwijzing Vrijdag 19 December daar te voren, ten 10 ure.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der Gemeente *BERGEN-OP-ZOOM*, zullen op Dingsdag den 30 December 1873, des middags ten 12 ure, in drie perceelen aanbesteden:

1°. **Het bouwen van eene School met vijf Schoollokalen.**
2°. **Het vernieuwen van den Hardsteenen Opgang voor het Raadhuis.**
3°. **De levering van 92,000 stuks Luiksche Trottoirkeijen.**

De teekeningen en bestekken liggen ter inzage op de Gemeente-Secretarie van af den 17 December 1873 en de bestekken van het onder 1 en 3 genoemde zijn op *franco* aanvraag, van af dien datum aldaar te verkrijgen, het 1° voor 50 cents en het 3° voor 20 cents per exemplaar.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den heer Gemeente-Architect.

Ministerie van Justitie.

GEVANGENISSEN.

AANBESTEDING.

Op Woensdag den 24 December 1873, des voormiddags ten elf ure, zal aan het Ministerie van Justitie, te *'s Gravenhage* worden aanbesteed:

Het veranderen van lokalen in- en het bouwen van een Administratie-gebouw met Directeurswoning bij het Burgerlijk en Militair Huis van Verzekering te Middelburg.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens het bestek.

Het bestek en de teekeningen liggen ter inzage aan het Ministerie van Justitie; te Middelburg in de gevangenis voornoemd.

Zij zijn voorts op franco aanvrage te bekomen op Zaturdag 13 December, aan het Ministerie van Justitie en bij den Opzigter J. H. HANNINK te Goes.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de gevangenissen en regtsgebouwen J. F. METZELAAR, te *'s Gravenhage*, en door den Opzigter bovengenoemd.

Aanwijzing zal worden gedaan op Donderdag 18 December, des middags ten 12 ure.

's Gravenhage, den 11 December 1873.

Voor den Minister
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

De Openbare Verkooping van de Buitenplaats ZANDVLIET

aan den *Bezuidenhoutschen weg te 's-Gravenhage*, welke voor korten tijd was uitgesteld, zal alsnu ten overstaan van de Notarissen W. J. EIKENDAL en Mr. C. VAN ZEGWAARD plaats hebben in het *vendutehuis der Notarissen* in de Nobelstraat te *'s-Gravenhage*, als: de veiling op *Maandag den 12 Januarij* 1874 des namiddags ten 5 ure en de gunning op *Maandag den 19 Januarij* daaraanvolgende des avonds ten 7 ure, terwijl de betaling en aanvaarding thans is bepaald op den 15 Maart 1874 of zooveel vroeger als men nader zal kunnen overeenkomen.

Voor HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen.

TOUWENPAPIER.

Machinenfabrieken. IJzergieterijen.

Uitmuntend geschikt voor **WERKTEEKENINGEN** en **GROOTE UITSLAGEN**; het breekt niet en is **taai als leder** en wordt bij het radeeren niet wollig; daarenboven steeds voorradig:

HET NIEUWE CALQUEERLINNEN.

ROLLENPAPIER in alle soorten, wit en getint, **PAPIER MILLIMÈTRE**, **PAPIER TOILE**, **CALQUEERPAPIER**, enz. enz. alsook

GEGOMD TOUWENPAPIER,

voor het opplakken van Calques; alles voorradig in het **Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen** van

Th. J. DOBBE, te Utrecht.

☛ **Op aanvrage worden monsters franco toegezonden.**

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *NIJMEGEN*, zullen op Vrijdag den 19 December 1873, des namiddags ten half een uur, publiek aanbesteden:

Het BOUWEN van een Openbare School voor meer uitgebreid lager onderwijs, in den tuin behoorende bij het gebouw de Bank van Leening en uitkomende aan de Rozenkransgas.

De teekeningen en bestek liggen van heden af ter inzage op de Stedelijke Secretarie te Nijmegen, van 's morgens 9 tot 's namiddags 3 uur, Zon- en Feestdagen uitgezonderd.

Gedrukte exemplaren van het bestek zijn ter genoemde Secretarie te verkrijgen voor 25 cents per exemplaar, zoo lang de voorraad strekt.

Aanwijzing op de plaats zal gegeven worden op Donderdag den 18 December 1873, des namiddags ten twee uur, terwijl inmiddels inlichtingen te bekomen zijn bij den heer P. VAN DER KEMP, Gemeente-Architect.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *GRONINGEN* zullen, op Dingsdag den 23sten December 1873, ten 12 ure des namiddags, op het raadhuis, in het openbaar, bij enkele inschrijving, in één perceel, aanbesteden:

a) **Het leggen van eenen kapitalen ZEEDIJK met eenen OPDIJK, ter gezamenlijke lengte van 4550 meter, beginnende bij den oostelijken hoek van den Reiderwolder-polder, langs de geprojecteerde lijn, om vervolgens zuidwaarts, bijlangs de Buiten-Aa of het zoogenaamde Schanscherdiep, aan te sluiten, insgelijks tegen den oostelijken hoek van den Stadspolderdijk, behoudende de gemeente zich, tot uiterlijk den 1sten Junij 1874, voor het regt het leggen van den Opdijk ter lengte van 1242 meter niet te doen plaats hebben, in welk geval van de aanneming som zal worden afgetrokken eene zoodanige som als door Burgemeester en Wethouders is vastgesteld.**

b) **Het maken van een STEENEN DUIKER, onder den OPDIJK van den Reiderwolder-polder, op aan te wijzen plaats, in de rigting van de binnenbermsloot van dien polder, met het graven van ongeveer 12 meter lengte bermsloot, sluitende aan dien duiker.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Secretarie der gemeente, tegen betaling van *f* 0.50, en liggen voorts ter inzage op het Veenkantoor.

Nadere inlichtingen, ook ten aanzien van de som, die, voor het geval de Opdijk niet mogt worden gelegd, op de aanneemingssom zal worden gekort, kunnen worden verkregen bij den Rentmeester der stads-bezittingen te Groningen, en bij den Ingenieur van de stadsveenen, te Stadskanaal.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Woensdag den 17den bevorens, des middags te 12 uur; zamenkomst bij T. SWARTS, te Stadspolder.

Volgens art. 18 van de voorwaarden van aanbesteding moeten de op zegel gestelde inschrijvings-biljetten, behoorlijk gesloten en verzegeld, vóór of uiterlijk op Maandag den 22sten December 1873 worden ingeleverd op de Secretarie of vrachtvrij gezonden aan den Burgemeester dezer gemeente.

Groningen, 25 November 1873.

Burgemeester en Wethouders: B. VAN ROIJEN.
De Secretaris: JACQUES OPPENHEIM.

Bestuur der Registratie en Domeinen.

ONTMANTELING DER VESTING BREDA.

OPENBARE AANBESTEDING.

De DIRECTEUR der REGISTRATIE en DOMEINEN voor de provincie *Noord-Brabant*, maakt bekend, dat op *Dingsdag den* 23sten *December* 1873, des middags ten 12 ure, in het lokaal *het Hof van Holland*, te *Breda*, door den Ontvanger der Registratie en Domeinen aldaar, bij enkele inschrijving in *één* perceel, zal worden

AANBESTEED:

A. **Het SLECHTEN der vestingwerken gelegen tusschen de straatwegen van Breda naar Ginneken en naar Antwerpen;**
B. **Het MAKEN van een deel der rondom de stad ontworpen singelgracht en van een nieuwe uitmonding der Aa;**
C. **Het UITDIEPEN van een deel der Mark, en**
D. **De GEDEELTELIJKE VULLING der gracht voor de linkerzijde van bastion Prins.**

De op zegel geschreven en gesloten inschrijvings-billetten moeten vóór 12 ure 's middags van den dag, dien der besteding voorafgaande, worden ingeleverd of vrachtvrij bezorgd ten kantore van voormelden Ontvanger, om voor of namens den inschrijver of anders door den Ontvanger onmiddelijk in eene alhaar geplaatste gesloten bus te worden geworpen.

Het bestek met de teekeningen liggen ter inzage ten bureele van voornoemden Directeur, en aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *'s Hertogenbosch* en te *Breda*, aan welk laatstgemeld kantoor die stukken, tegen betaling van één gulden, verkrijgbaar zijn.

De aanwijzing in loco zal gedaan worden op Vrijdag en Zaturdag, den 19den en 20sten December 1873, telkens des voormiddags ten 10 ure.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *LEERDAM*, zijn voornemens op *Woensdag* 24 *December a. s.* des voormiddags ten elf ure, in het Raadhuis, publiek aan te besteden:

Het bouwen eener SCHOOL voor 484 kinderen, het benoodigde SCHOOLAMEUBLEMENT, eene OVERDEKTE SPEELPLAATS en het doen van eenige herstellingen aan de bestaande ONDERWIJZERS-WONING.

Bestek en teekeningen liggen van den 27 November 1873 af ter inzage op de Secretarie, de bestekken tevens bij den Logementhouder J. BOERBOOM; den 3en December *a. k.* zal het bestek en een exemplaar der teekeningen ter inzage liggen bij den Koffijhuishouder VERVAT, aan de Waterpoort te Gorinchem.

De bestekken zijn op franco aanvrage verkrijgbaar bij de Boekhandelaren VAN TUINEN en Zn. te *Leerdam* à *f* 1 per exemplaar.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op Donderdag 18 December a. s. van des voormiddags 11 tot des namiddags 2 uur.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den Architect N. BIEZEVELD Hz., te *Delfshaven*.

Leerdam, 25 November 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
H. R. VOGELSANG, *Burgemeester*.
H. T. KOPPEN, *Wethouder*.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"
DE JONGH EN Co, Civ. Ing.
TE
OUDEWATER.
Vervaardigen STOOM- en HANDBAGGERMOLENS, volgens geheel nieuwe eigene constructie.

Echte Amerikaansche
B. & W. DOUGLASPOMPEN,
onbevriesbare **ZUIG-** en **PERSPOMPEN**, enz. enz. — Verkrijgbaar aan **lage prijzen** in het Magazijn van **Brandwaarborgkasten** en alle soorten van **IJzerwerken, Bascules** etc. etc.
P. M. TIMMERMANS,
Vughterstraat G 18, *'S BOSCH*.

BERIGT.

STOOMPOMPMACHINES.

CENTRIFUGAALPOMPMACHINES der firma GWYNNE & Cº., *Essex Street Works, Strand, London*, verkregen op de Weener Tentoonstelling de **hoogste Medaille** (Verd. Medaille), zijnde dit de **ENIGE MEDAILLE** voor deze klasse van **Machineriën** toegekend. **POLDERBEMALINGS-INRICHTINGEN**, van de **nieuwste verbeteringen** voorzien, zijn in *Nederland* in werking te bezigtigen.

Vertegenwoordiger van bovengenoemde firma, **CORNs. BOK** te *Delfshaven*.

Natuurlijke of Berg-Asphalt
voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat
ASPHALT-DAKPAPIER,
ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht*.
Hh. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat**.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

ZWARTE LAK OF VLOEIBARE ASPHALT
(BLACK VARNISH),
voor IJZERWERKEN, MUREN, enz.
IJZERMENIE, 95% Oxyde
SILICAAT en OXIDE-PIERREUX,
tot billijke prijzen te bekomen, bij
H. VETTEWINKEL en ZONEN,
In Verfwaren en Vernissen.
Oude Teertuinen M 140, AMSTERDAM.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company L^td.
Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

PARQUETVLOERENFABRIEK.
A. BEMBÉ, Mainz.
Agent C. G. DE ROOS, *Arnhem*.

C. ROGGENKAMP, Appingedam.
Stoomtimmerfabriek en Houthandel. Zagerij en Jalousiënfabriek.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME.— Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 13 December 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 15 Dec.

Dordrecht, te 9½ uren, door het gemeentebestuur: het dempen, rioleeren en bestraten van de sloot langs den Dubbeldamschen weg aldaar.

Maastricht, te **10** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het ged. 1874 onderhouden van en het doen van eenige werken aan het gebouw der R. H. B. S. te Roermond. Raming *f* 1160.

Amersfoort, te **11** uren, door het gemeentebestuur: de levering ged. 1874 van timmerhout, metselsteenen, straatklinkers, dakpannen, vloertegels, kalk, cement, enz. en spijkers.

Kruiningen, te **11** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in het gemeentehuis: het amoveeren der oude en bouwen eener nieuwe pastorie, met bijlevering van al de te kort komende materialen.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. de uitvoering van werken tot verbetering van het pontveer te 's-Gravendeel en het maken eener inrichting voor een stoombootenveer aldaar. Raming *f* 2680.

2o. het oprichten van een gebouwtje met zelfregistreerenden getijmeter op de kade der Oude Haven te Rotterdam. Raming *f* 1535.

's-Hage, te **1** uur, door burg. en weth.: 1o. de levering van a. houtwaren, b. verschillende materialen: kalk, tras, ondersteen enz.; 2o. de levering van steenkolen voor de gemeentekalkalen.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het maken van de aardebaan met de spoorbaan, de kunst- en eenige andere werken, van den straatweg van Barneveld naar Voorthuizen, tot aan de grens van de gemeenten Apeldoorn en Voorst, ten dienste van den Oosterspoorweg. Raming *f* 954,000.

2o. de vervaardiging van 8 waterkranen, op te stellen te Weesp, Hilversum, Amersfoort en Utrecht.

3o. het maken, leveren en opstellen van den bovenbouw eener vaste brug, op de pijlers van de brug over den Vaartschen Rijn in den Staatsspoorweg tusschen Utrecht en Kuilenburg. Raming *f* 2700.

Oosterwijtwerd, te **3** uren, bij B. J. Westerdijk: het bouwen van eene nieuwe bijschuur.

Dinsdag, 16 Dec.

IJselstein, te **12** uren, door het bestuur van het waterschap Heogenbiezen, ten raadhuize: het zesjarig onderhoud van den wip-watermolen in genoemd waterschap. Bestek ter lezing bij den kastelein J. Giezen, aldaar.

Groningen, te **12** uren, door het prov. bestuur: het onderhouden ged. 1874, '75 en '76 van onderscheidene wegen en kanalen in de provincie Groningen, in 18 perc. Inl. bij den prov. ingenieur en den adjunct-ingenieur, te Groningen en bij de betrokken opzichters.

Woensdag, 17 Dec.

Leiden, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur te 's-Hage, in de kazerne aan de Morschpoort: 1o. het bouwen van eene infirmerie buiten de Morschpoort te Leiden. Raming *f* 184,800; 2o. het vergrooten van de kazerne bij de Morschpoort aldaar. Raming *f* 22,400. Bestekken bij den opzichter van fortificatiën A. Hartman, te Leiden. Bilj. inzenden uiterlijk 15 Dec., te 3 uren, bij genoemden ingenieur.

Zutfen, te **11** uren, vanwege J. Goosens, in de Nieuwe Societeit: het bouwen van een huis tegen de Marschpoortstraat. Bestek en teekeningen in genoemde Societeit. Inl. bij den architect J. A. Gerretsen.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het ged. 1874 onderhouden der landagebouwen te 's-Hage. Inl. bij den hoofdingenieur Mazel en den hoofdopzichter Singels, beiden te 's-Hage. Raming *f* 28,100.

Maastricht, te **12** uren, ten kantore van den ontvanger der registratie en domeinen: het afgraven der Keerkade nabij de spoorwegbrug over de Maas, en het vergraven van het overgebleven deel van bastion D, in de opgeheven vesting Maastricht. Bestek met teekening bij voornoemden ontvanger, bij wien de bilj. uiterlijk 16 Dec., vóór 12 uren, moeten zijn ingeleverd.

Hasselt, te **12** uren, door burg. en weth.: het vervan van schoolbanken.

Nieuw-Beierland, door het polderbestuur van Nieuw-Beierland, in het Veerhuis: de gebouwen, schoorsteen en verdere benoodigde werken voor de stichting van een stoomgemaal. Bestek en teekeningen liggen in De Oude Hoorn, te Oud-Beierland. Bilj. inzenden uiterlijk 16 Dec., vóór 's avonds 7 uren, bij den dijkgraaf L. van Beek, te Nieuw-Beierland.

Donderdag, 18 Dec.

Arnhem, te **12** uren, door het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud van kunstwerken op de Berkel, waaronder vernieuwingen aan de Boevinkbrug, in 2 perc. en in massa. Bestekken, à *f* 0.20, bij den opzichter van den prov. waterstaat B. Berkhout, te Zutfen.

Harlingen, te **12** uren, door burg. en weth.: het maken van eene nieuwe begraafplaats, in verband met de bestaande.

's-Hage, te **1** uur, door het departement van oorlog: verschillende benoodigdheden ten dienste van 's Rijks magazijn van geneesmiddelen ged. 1874; o. a.: effen katoen, flanel, neteldoek, roode zijde, wit linnen garen, scheurlakens, watten, vlas, band, paklinnen, zeemleder, steen- en boutskolen, enz.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het driejarig onderhoud van het gebouw genaamd het Oostindisch Binnenhuis, te Amsterdam; 2o. idem van de Rijks-waaggebouwen te Amsterdam. Inl. bij den hoofdingenieur, te Haarlem en den ingenieur Du Celliée Muller, te Amsterdam.

Vrijdag, 19 Dec.

Gorinchem, te **10** uren, door den commandant der genie, in De Doelen: 1o. het verbeteren van de werken bij Vuren (1e en 2e ged.). Raming *f* 399,200; 2o. idem van de werken bij Everdingen (2e ged.). Raming *f* 183,000. Bestek ter inzage in De Doelen voornoemd. Bilj. inzenden uiterlijk 17 Dec., vóór 6 uren, bij den commandant der genie. Aanw. voor het werk bij Vuren, 15 Dec., te 11 uren.

Middelburg, te **10** uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. de aanleg eener telegraaflijn met één draad, van het te bouwen telegraafkantoor te Cortgene naar den Staatsspoorweg, tusschen de stations 's-Heer-Arendskerke en Goes; 2o. het onderhoud ged. 1874 der Rijks-telegraaflijnen in Zeeland, in 8 perc. Inl. bij den hoofdingenieur te Middelburg en bij de betrokken ingenieurs. Aanw. van beide den 3en dag vóór de besteding.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud van de Rijks-telegraaflijn van Moerdijk (Logtenberg) over Willemstad naar het fort De Ruiter onder Fijnaart, ged. 1874 en '75. Inl. bij den hoofdingenieur, te 's-Bosch, bij den ingenieur Bleckman, te Breda en den opzichter Pommée, te Zevenbergen. Aanw. den 4en dag vóór de besteding.

Amsterdam, te **11** uren, door de Ned. Handel-maatschappij: de levering, in 54 perceelen, van diverse artikelen. (Zie de specifieke opgave in het Bijvoegsel van no. 49.)

Hillegersberg, te **11** uren, door het bestuur van den Bergpolder, in Het Wapen van Holland: het vijfjarig onderhoud van den watermolen van genoemden polder, staande aan den Bergpolder Schiekade, onder Hillegersberg. Bestek en voorwaarden ten kantore van den secretaris-penningmeester W. C. Wijnmalen, op het gemeentelandshuis van Schieland, te Rotterdam, dagelijks van 10—1 uur.

Leeuwarden, te **11** uren, bij Jac. Zeper en Zoon: het slatten van p. m. 400 M. kleivaart en het graven en op hoewal brengen van 2400 stère tichelklei te Dronrijp.

Arnhem, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het maken van een hardsteenen peilschaal aan den Noorder-Waaldijk te Dedewaard; 2o. het maken van een peilput, oervoorziening en een gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal te Herwijnen; 3o. het doen van baggerwerk ter opruiming van de Lorensche wel in de Wasl; 4o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de gebouwen en vaartuigen behoorende tot het Rijks-veer te Zalt-Bommel. (Herbesteding.) 5o. het driejarig onderhoud van en het doen van vernieuwingen en herstellingen aan de schutsluis te St.-Andries, met bijbehoorende werken. Raming *f* 4265 per jaar; 6o. het verrichten van baggerwerk in den bovenmond van het Pannerdensche kanaal onder Pannerden en Bemmel. Raming *f* 6320.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud ged. 1 Jan. 1874—30 Juni '75 en het herstellen van de Rijks-rivierwerken op den Middel- en Beneden-IJssel, met de IJsselmonden, in 2 perc. en in massa. Raming: perc. 1, *f* 11,800; perc. 2, *f* 14,200; massa *f* 26,000.

Nijmegen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene openbare school voor meer uitgebreid lager onderwijs, in den tuin behoorende bij het gebouw der bank-van-leening en uitkomende aan de Rozenkransgas. Teekeningen en bestek liggen ter secretarie, dagelijks van 9—3 uren. Inl. bij den gemeente-architect. Aanw. 18 Dec., te 2 uren.

's-Hage, te **1** uur, door het ministerie van justitie: a het bouwen van werkzalen bij het Huis van Verbetering en opvoeding voor jongens te Alkmaar; b het onderhouden van- en het doen van herstellingen aan de gevangenissen en het Rechtsgebouw te Amsterdam; — het Rechtsgebouw te Haarlem; — het Huis van Verbetering en opvoeding voor jongens en het Huis van Arrest te Alkmaar; — het Huis van Arrest en het Rechtsgebouw te Hoorn; — het Rechtsgebouw te Middelburg; — het Huis van Arrest te Goes; — het Huis van Arrest en het Rechtsgebouw te Zierikzee; — en het Huis van Arrest te Roermond, alles gedurende 1874, 1875 en 1876; c het gedurende die jaren op de diepte houden van de gracht ten noorden van het Huis van Correctie te Hoorn.

Helder, 's avonds **7** uren, door het gemeentebestuur: het ged. 1874 onderhouden van gemeentegebouwen, riolen, bruggen, enz. Bestek ligt ter secretarie. Inl. bij den gemeente-bouwmeester A. E. J. Graat. Aanw. 17 Dec., te 10 uren.

Zaterdag, 20 Dec.

Assen, te **10** uren, door de gemeentebesturen van Assen en Anlo: het leggen van een klinkerweg tusschen Assen en het gehucht Annen in de gemeente Anlo, en zulks met het bouwen der daarin behoorende kunstwerken en tolhuis en met bijlevering van alle noodige materialen, in 2 perc. (Perc. 1, van Assen tot aan de grens van Anlo, lang 6594 M.; perc. 2, in Anlo, lang 5764 M.) Aanw. door den stads-bouwmeester H. C. Winters; 19 Dec., te 9 uren, beginnende te Assen.

Brielle, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur te Hellevoetsluis, in het raadhuis: het maken van inrichtingen ten behoeve van den torpedodienst te Brielle. Bestekken ter inzage bij Verwoerd, aldaar. Aanw. 17 Dec., van 12—2 uren. Bilj. uiterlijk 18 Dec., vóór 's avonds 7 uren, bij voornoemden ingenieur.

Goes, te **1** uur, door burg. en weth.: het verankeren der slagstijlen aan de buitensluis aan het Goesche Sas. Bestek ligt ter secretarie. Aanw. op den dag der besteding, te 10 uren.

Maandag, 22 Dec.

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. de leverantie der, ten behoeve van de gemeente, voor het jaar 1874 gevorderde bouwmaterialen, benoodigd ten dienste van de werken, welke niet worden aanbesteed, waaronder is begrepen de levering van 350,000 à 450,000 stuks getrokken straatklinkers (Waalmoppen), van 25 gegoten-ijzeren syphons en van 10 dito putramen

met roosters; 2o. het onderhouden der verschillende pompen. Voorwaarden ter inzage in de secretarie en op het bureau der gemeentewerken.

Amsterdam, te **12** uren, op het raadhuis: het leveren van materialen voor het onderhoud der gemeente-bestrating, gedurende 1874—1876. Jaarlijks moet worden geleverd: perc. 1, 12,000 last van 2000 KG. grof duin- of heidezand; 2, 600,000 gele en 300,000 blauwe Goudsche IJsselklinkers; 3, 250,000 Vechtsche moppen; 4; 250,000 Vechtsche of Rijnsche drielingen klinkers, 5, 200,000 Waal-straatklinkers; 6, 100,000 gele IJssel-trottoirklinkers, Waalvorm; 7, 25,000 Schotsche granietkeien; 8, 10,000 Fauconvalkeien; 9, 8000 kubiekvormige Westfaalsche keien; 8000 langwerpige dito, 24,000 Andernachsche keien; 10, 200 str. M. hardsteenen trottoirband.

Amsterdam, te **12** uren, door het college van dagelijksch bestuur van den Binnendijkschen-Buitenvelderschen polder, in het polderhuis: het onderhoud ged. twee jaren van twee watermolens, twee bruggen, van den duiker, de schutsluis en van den overhaal, alsmede van het polderhuis en bijbehoorende gebouwen; wijders het onderhoud der beschoeiingen enz. aan bovengemelden polder toebehoorende. Bestekken ter visie op de secretarie des polders, Prinsengracht, JJ 257, aldaar, in het Amsterdamsche Kofiehuis en in het Polderhuis. Aanw. 19 Dec., te 10 uren. Bilj., voorzien met het woord »Inschrijvingsbiljet" op 't adres, uiterlijk 21 Dec. ter secretarie des polders.

Loppersum, te **12** uren, door den burgemeester: het maken eener voorbehuizing, nabij de Loppersumer draaibrug. Bilj. inzenden uiterlijk 21 Dec.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van de gebouwen en eenige andere werken voor het hulpstation aan den Oosterdokdijk, te Amsterdam, ten dienste van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum. Aanw. 15 Dec., te 11 uren. Raming ƒ 65,500.

Haarlemmerliede, door het bestuur van den Vijfhuizerpolder, onder Haarlemmerliede en Spaarnwoude: het maken van een wind-watermolen in genoemden polder, nabij de Vijfhuizer rolbrug. Bestek en teekening ter inzage aan de secretarie, dagelijks van 9—1 uur.

Dinsdag, 23 Dec.

Ouddorp, te **10** uren, vanwege den gemeentebestuur: de levering van p. m. 450 stère onderhoudsgrint. Inl. voor 350 stère bij den dijkgraaf van den polder Oudeland en voor 100 stère bij den burgemeester van Ouddorp.

Breda, te **10** uren, vanwege den directeur der registratie en domeinen voor Noord-Brabant, in Het Hof van Holland: 1o. het slechten der vestingwerken gelegen tusschen de straatwegen van Breda naar Ginneken en naar Antwerpen; 2o. het maken van een deel der rondom de stad ontworpen singelgracht en van eene nieuwe uitmonding der Aa; 3o. het uitdiepen van een deel der Mark; 4o. de gedeeltelijke vulling der gracht voor de linkerzijde van bastion Prins, in 1 perc. Bestek met teekeningen ter inzage ten bureele van genoemden directeur en aan de kantoren der registratie en domeinen te 's-Bosch en te Breda. Aanw. 19 en 20 Dec., telkens te 10 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 22 Dec., vóór 12 uren, ten kantore van den ontvanger der registratie te Breda.

Goes, te **12** uren, door den directeur der registratie en domeinen in Zeeland, in het hotel De Zoutkeet: de bedijkingswerken der Schorren, gelegen in de Schenge, onder de gemeenten Wolfaartsdijk en 's-Heer-Arendskerke. Bilj. inzenden vóór 11 uren.

Groningen, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het leggen van een kapitalen zeedijk met een opdijk, ter gezamenlijke lengte van 4550 M. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 49.)

2o. het maken van een steenen duiker, onder den opdijk van den Reiderwolderpolder, met het graven van ongeveer 12 M. lengte bermsloot, sluitende aan dien duiker. Voorwaarden ter inzage op het Veenkantoor. Inl. bij den rentmeester der stads-bezittingen, te Groningen en bij den ingenieur der stads-venen, te Stadskanaal. Aanw. 17 Dec., te 12 uren, samenkomst bij T. Swarts, te Stadspolder. Bilj. inzenden uiterlijk 22 Dec., ter secretarie.

Druten, te **2** uren, door het dagelijksch bestuur: het bouwen van een telegraafkantoor in vereeniging met den postdienst en directeurswoning. Bestek en teekening liggen ten gemeentehuize. Aanw. 22 Dec., van 10—12 uren.

Woensdag, 24 Dec.

Leerdam, te **11** uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school voor 484 kinderen, het benoodigde school-ameublement, eene overdekte speelplaats en het doen van eenige herstellingen aan de bestaande onderwijzerswoning. Bestek en teekeningen ter inzage op de secretarie en bij den logementhouder Boerboom, aldaar. Aanw. 18 Dec.

's-Hage, te **11** uren, door het ministerie van justitie: het veranderen van lokalen in- en het bouwen van een administratiegebouw met directeurswoning bij het burgerlijk en militair huis van verzekering te Middelburg. Inl. bij den ingenieur-architect voor de gevangenissen en rechtsgebouwen J. F. Metzelaar, te 's-Hage en bij den opzichter Hannink, te Goes. Aanw. 18 Dec., te 12 uren.

Vrijdag, 26 Dec.

IJsbrechtum, bij den kastelein Hanenburg: het afbreken van eene oude- en het opbouwen van eene nieuwe stelphuizinge. Aanw. 22 Dec.

Zaterdag, 27 Dec.

Bolsward, te **11** uren, door commissarissen uit de gemeentebesturen belast met het beheer en onderhoud van den grintweg van Harlingen tot Bolsward, in De Wijnberg: het onderhoud van gemelden grintweg, met daar bijbehoorende 3 tolhuizen en 3 bruggen, van 1 Febr. 1874—31 Dec. '76. Aanw. 22 Dec., te 10 uren, bij den tolgaarder te Kimswerd, en te 2 uren bij den wegwerker te Witmarsum. Bilj. inzenden 24 Dec., vóór 's avonds 8 uren, op het gemeentehuis van Wonseradeel.

Staveren, te **11** uren, door het bestuur der zeesluis aldaar, in de Stadsherberg: het verbeteren en gedeeltelijk vernieuwen van de zeesluis aldaar, benevens het bouwen eener sluiswachtershuis enz., in 2 perc. Aanw. 23 Dec., te 12 uren. Inl. en teekeningen ter inzage bij den opzichter van den prov. waterstaat F. Berghuis, te Harlingen en ter gemeente-secretarie te Staveren. Bilj. inz. uiterlijk daags vóór de besteding ten gemeentehuize aldaar.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitdiepen van het vaarwater tusschen de beide Ketelkribben aan de uitmonding van den IJssel.

Leeuwarden, te **12** uren, door burg. en weth.: de levering van 14 ijzeren pompen op de putten en waterleiding voor brandblussching. Voorwaarden bij den gemeente-architect. Bilj. inzenden uiterlijk 26 Dec., vóór 's avonds 8 uren, ter secretarie.

Arnhem, te **12¾** uren, door den burgem.: het leggen van ijzeren bintlagen en het metselen van troggewelven, onder de klokken in den grooten toren. Aanw. 19 Dec., te 10 uren.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: de levering der benoodigde materialen voor de stedelijke gasfabriek ged. 1874, o. a.: getrokken-ijzeren pijpen, fittings enz., koperen fittings, smeed- en plaatijzer, spijkers, blik, tin, vijlen, gietijzer, enz. enz. Voorwaarden liggen ter secretarie. Monsters te bezichtigen aan de gasfabriek, dagelijks van 9—2 uren.

Maandag, 29 Dec.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van 22,500 stuks geschilde masten afrasteringspalen, in 4 perc.

Dinsdag, 30 Dec.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud der dichtingswerken van het kanaal de Diese, in en bij het fort Crèvecoeur.

Bergen-op-Zoom, te **12** uren, door het gemeentebestuur: 1o. het bouwen van eene school met vijf schoollokalen; 2o. het vernieuwen van den hardsteenen opgang voor het raadhuis; 3o. de levering van 92,000 stuks Luiksche trottoirkeien. Inl. bij den gemeente-architect.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van gegoten-ijzeren buizen van divere inrichting, ten bedrage van 362,925 KG., ten dienste van de in aanbouw zijnde drinkwaterleiding. Voorwaarden ter lezing op het bureau voor plaatselijke werken en in het Timmerhuis.

Zaterdag, 3 Jan. 1874.

Heinkenszand, te **10** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de consistoriekamer: het afbreken der oude en het bouwen eener nieuwe pastorie. Bestek ter lezing bij Wed. Bek. Inl. bij Hannink, te Goes. Aanw. 18 Dec., te 10 uren. Bilj. inz. uiterlijk 2 Jan., bij den secretaris-kerkvoogd Jhr. Mr. C. van Citters.

Donderdag, 8 Jan.

Harlingen, te **12** uren, door het dijksbestuur van de Vijf deelen zeedijken Binnendijks, in De Nederlanden: 150 str. M. steenglooiing en verzwaring van den zeedijk ten noorden van Harlingen, nabij Roptazijl, met bijlevering van materialen, behalve aarde en zoden, uit te voeren in 1874. Aanw. 16 Dec., te 11 en 6 Jan. 1874, te 3 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 7 Jan. bij den secretaris Mr. J. Zijlstra. Raming ƒ 46,048.47.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het amoveeren van het Burmania-huis c. a. en het stichten van eene heerenhuizing, alsmede van een gebouw voor stalling, wagenhuis, koetsierswoning enz., op het Burmania-terrein, en het bouwen van eene villa c. a. op het terrein sectie B, no. 62 der gemeente Huizum. Inl. bij den architect J. D. Bruns, aldaar. Aanw. 15 en 16 Dec., telkens te 10 uren, beginnende op het Burmania-terrein.

Afloop van Aanbestedingen.

's-Bosch, **28** Nov.: perc. 1—10 en 29—30 van het onderhoud der prov. wegen in N.-Brabant, van 1 Jan. 1874—31 Dec. '76, in 30 perc.; minste inschr. waren: perc. 4 en 5, Burgers en Van Waijenburg, te Erlekom, voor ƒ 12,734; perc. 6 en 8, L. van Gaal, te Geldrop, resp. voor ƒ 5890 en ƒ 5394; perc. 9, F. van den Berg, te Heeze, voor ƒ 5298; perc. 10, J. de Laat, te Sonsendonk, voor ƒ 1838; perc. 21, 22, 24, 29 en 30, G. W. Metsers, te Ginneken, voor ƒ 27,458; perc. 26, W. H. Segboer, te Fijnaart, voor ƒ 5845. De perceelen 1, 2, 3, 7, 23, 25, 27 en 28 zullen worden herbesteed.

Vlissingen, **29** Nov.: het maken der gebouwen voor de stedelijke gasfabriek; ingekomen 9 bilj., als:

J. Hoos en Zonen,	te Rotterdam,	ƒ 36,612.
B. Voordendag Az.,	» Strijen,	» 36,300.
C. Maters,	» Vlissingen,	» 32,700.
A. Rinders,	» Breskens,	» 30,400.
A. Loois,	» Vlissingen,	» 29,568.
Sijtse Termin en Co.,	» Sliedrecht,	» 29,980.
M. K. Jeras en Zn.,	» Middelburg,	» 28,900.
C. de Wolff,	» Vlissingen,	» 28,599.
W. van Uije,	» Middelburg,	» 27,730.

Zutfen, **1** Dec.: het vernieuwen der Spittaalbrug; ingek. 6 bilj., als:

H. W. Douwes,	ƒ 8999
H. Makkink Hz.,	» 8675
A. J. Uiterwijk,	» 8570
C. Reesink,	» 8450
G. Schuring,	» 8195
H. J. Haytink,	» 7300

allen aldaar.

Wildervank, **1** Dec.: het maken van 45 M. houten beschoeiing aan den noordkant van het Beneden-Dwarsdiep; ingek. 3 bilj., als:

H. J. Hoetjer,	te Veendam,	ƒ 1838
J. J. Smit,		» 1595
L. J. Prummel,		» 1448

overigen aldaar; niet gegund.

Hellevoetsluis, **2** Dec.: het herstellen van den bekleedingsmuur der rechter-face van bastion VII; minste inschr. was M. L. Veenenbos, te Brielle, voor ƒ 6269.

Utrecht, **4** Dec.: het maken, onderhouden en weder opruimen van een gedeelte spoorweg of hulpbaan met houten brug en het verwijderen en onderhouden van eene brug in den Rijnspoorweg nabij de Houtensche vlakte; ingekomen 11 biljetten, als:

W. A. G. Jansen,	te Utrecht,	ƒ 53,800.
P. Leenders,	» idem	» 53,800.
H. Griffioen,	» Breukelen,	» 46,850.
G. Gerritsen,	» Utrecht,	» 47,777.
C. A. Kusters,	te Rotterdam,	ƒ 44,140.
J. v. Leeuwen,	» Kralingen,	» 44,000.
H. de Gier,	» Hekendorp,	» 44,000.
J. de Man,	» Rotterdam,	» 43,380.
A. S. Schaafsma,	» Harlingen,	» 39,298.
A. A. van der Sande,	» Boxtel,	» 37,000.
Ph. Verbruggen,	» Waddinxveen,	» 36,788.

2o. het maken van een loods ten dienste van de wagenmakerij op het station Utrecht; ingek. 3 bilj., als:

J. N. Willems,	te Utrecht,	ƒ 23,620.
Ph. Verbrugge,	» Waddinxveen,	» 23,332.
E. Wansink,	» Arnhem,	» 22,897.

Donderdag, 8 Jan.

Deventer, **2** Dec.: het bouwen van een schoolgebouw in de Assenstrunt; minste inschr. was A. Feberwee, aldaar, voor ƒ 17,680; gegund.

Wehl, **2** Dec.: het bouwen van een schoolhuis met onderwijzerswoning: ingekomen 9 biljetten, als:

B. Varwijk,	te Zeddam,	ƒ 25,780
H. J. Haytink,	» Zutfen,	» 25,690
B. Weijers,	» Zeddam,	» 23,340
F. K. Ozinga,	» Middelburg,	» 22,180
T. Hoijink,	» Punnerden,	» 21,879
W. Carmiggelt,	» Brummen,	» 21,394
G. W. Rosmuller,	» Wehl,	» 20,950
H. M. Berendsen,	» Keppel,	» 20,735
H. J. Massink,	» Stad-Doetinch.,	» 19,336

gegund.

Eenrum, **3** Dec.: het bouwen eener school voor 250 leerlingen aldaar; ingek. 12 bilj., als:

B. Harms,	te Ruischerbrug,	ƒ 12,590
E. Kampen,	» Sappemeer,	» 12,480
Ant. van Dijk,	» Wehe,	» 12,290
R. Modderman,	» Warfhuizen,	» 12,063
A. de Vries,	» Groningen,	» 11,990
T. Boe,	» Bedum,	» 11,953
A. Benninga,	» idem	» 11,820
L. Allons,	» Hoogezand,	» 11,631
J. Boelens,	» Groningen,	» 11,523
K. Wijms,	» Eenrum,	» 11,390
M. Wierenga,	» idem	» 11,375
E. de Jonge,	» idem	» 11,274

gegund.

Haarlem, **4** Dec.: het driejarig onderhoud der duinen op het eiland Terschelling; minste inschr. was K. C. de Groot, te Terschelling, voor ƒ 3940 per jaar.

's-Hage, **4** Dec.: de levering van karldoek, ten behoeve van de directie der marine te Willemsoord; ingekomen 5 bilj., als:

S. Planteydt,	te Krommenie,	ƒ 11,395.
P. H. Kaars Sypestein,	» idem	» 11,376.50
Kaars Sypestein Jr.,	» idem	» 11,287.50
D. v. d. Leijden en Zn.,	» idem	» 11,282.50
J. Schaap,	» Amsterdam,	» 10,976.50

's-Hage, **4** Dec.: 1o. het maken van overdekkingen enz. aan de buitenhaven te Vlissingen; ingek. 10 bilj., als:

J. Galman,	te Amsterdam,	ƒ 68,000.
Ditmars en Pagé,	» Middelburg,	» 63,300.
B. Voordendag Az.,	» Strijen,	» 61,400.
H. G. de Wild,	» Vlissingen,	» 61,750.
J. v. d. Griendt,	» 's-Bosch,	» 61,000.
J. Hoos en Zonen.,	» Rotterdam,	» 60,762.
C. Bosman,	» idem	» 60,500.
J. M. Gruiters,	» Empel,	» 59,900.
F. K. Ozinga,	» Middelburg,	» 59,800.
C. v. Wijngaarden IJz.,	» Sliedrecht,	» 58,900.

2o. het ophoogen van de wederzijdsche kanaaldijken nabij Middelburg; ingek. 4 bilj., als:

G. Dekker,	te Sliedrecht,	ƒ 5610.
A. Rinders,	» Breskens,	» 5998.
J. v. d. Griendt,		» 4000.
G. M. Sigmond,	» Werkendam,	» 3240.

Zaandam, **4** Dec.: het vernieuwen en herstellen der straat- en grintwegen en het onderhoud der brik- en steenglooiingen; ingekomen 7 bilj., als:

D. Verlaan,	te Zaandijk,	ƒ 8750
G. Sol,		» 8400
J. B. Heideman,		» 8250
W. Verlaan,		» 8100
D. Verlaan en Zn.,		» 7980
J. Leguit Jr.,		» 7860
J. Vens,		» 7580

overigen aldaar; gegund.

Groningen, **4** Dec.: het wieden der straten, pleinen en het schoonhouden der walmuren en beschoeiingen ged. 1874, '75 en '76; minste inschr. was J. Langedijk, aldaar, voor ƒ 568 's jaars.

Zwolle, **5** Dec.: de beteugeling van het Rechterdiep en verruiming van den bovenmond van het Kattengat, in het belang van den waterweg van Zwolle naar zee; minste inschr. was A. M. Langeveld, te Hardinxveld, voor ƒ 21,438.

Haamstede, **5** Dec.: het bouwen eener nieuwe pastorie voor de Herv. gemeente; ingekomen 14 bilj., als:

J. Bartels,	te Zierikzee,	ƒ 7726.65
H. Heenan,		» 7543.
J. v. d. Velde,	» Borselen,	» 7090.
C. Bartels,	» Zierikzee,	» 6840.
J. Elenbaas,	» Bruinisse,	»
C. Timmermans,	» Zierikzee,	» 6675.
C. Kappers,	» Brouwershaven,	» 6200.
A. J. Romijn,	» St.-Joosland,	» 6176.
J. de Rijke,	» Stavenisse,	» 6095.
M. van Dis,	» Haamstede,	» 6090.50
H. C. v. d. Ende,	» Zierikzee,	» 6021.
P. Franken,	» Haamstede,	» 5780.
J. Franken,	» idem	» 5760.
P. de Vries,	» idem	» 5669.

's-Bosch, **5** Dec.: het voortzetten der opruiming van de Sleeuwijksche plaat, in de Boven-Merwede, onder Sleeuwijk; minste inschr. was W. P. de Vries, te Rossum, voor 45 cent per M³.

Dalen, **5** Dec.: het bouwen van 2 pastorieen, een te Nieuw-Amsterdam en een te Nieuw-Dordrecht; ingekomen voor

	Nw.-Amsterd. 10 bilj.	Nw.-Dordr. 9 bilj.
G. Lamberts, te Noordbarge,		ƒ 11,990
J. Otten, te Meppel,	ƒ 11,400	
J. G. Schaafsma, te Oldeboorn,	10,920	11,320
Harco Winters, te Assen,	10,197	10,436
A. Warten, te Noordbarge,	9,996	10,990
R. Postma, te Assen,	9,989	
J. Oldekamp, te Nieuw-Amsterdam,	9,888	13,040
A. de Vries, te Assen,	9,927	10,747
M. Weerdman, te Koeverden,	9,745	10,950
A. J. Woltersom, idem,	8,920	9,670
A. List, idem,	8,915	
J. G. Kremer, idem,		8,843

Arnhem, **6** Dec.: de levering van kachelgruis aan de inrichting tot uitdeeling van warme spijs; minste inschr. waren A. Meurs en F. W. Isselman, beiden voor ƒ 1.20 per HL. Bij loting gegund aan Isselman.

Amsterdam, **8** Dec.: het maken van werken van tijdelijken aard, namelijk een gedeelte aardehaan, met kunstwerken enz., tusschen de Oosterdoksluis en den St.-Anthoniedijk, aldaar, ten behoeve van den Oosterspoorweg; minste inschrijvers waren M. Deutekom en W. Goedkoop Dz., aldaar, voor ƒ 54,747.

Amsterdam, **8** Dec.: het bouwen van een magazijn van kleeding en eene rijloods; minste inschr. waren Staal en Haalmeijer, aldaar, voor ƒ 241,000.

Utrecht, **9** Dec.: het maken eener klinkerbestrating op het stations-emplacement te Hedel; ingek. 8 bilj., als:

A. Willaert,	te Boxtel,	ƒ 920.
L. Mol,	» Hedel,	» 859.
C. Sonnevelt,	» idem	» 856.
J. Metz,	» Zalt-Bommel,	» 848.
A. Janssen,	» Hedel,	» 836.
J. Harkens,	» 's-Bosch,	» 832.
A. F. van Seters,	» Vught,	» 789.
A. G. Huyskes,	» Hedel,	» 785.

Groningen, **10** Dec.: het driejarig onderhoud van den kunstweg van Groningen naar Martenshoek en van dien van Foxham naar Foxhol; minste inschr. was P. Meywes Jr., te Foxhol, voor ƒ 7474.

's-Hage, **11** Dec.: het maken, leveren en opstellen van 4 draaischijven van 5.36 M. middellijn, ten dienste der Staatsspoorwegen; minste inschr. waren L. J. Enthoven en Co., aldaar, voor ƒ 12,589.

's-Hage, **11** Dec.: 1o. het leveren ged. 1874 van materialen en het verstrekken van arbeiders, voor de droogmaking der plassen in Schieland; minste inschr. was H. A. Swets Az., te Hardinxveld, voor 4 pct. boven tarief.

2o. het leveren van voorwerpen van gesmeed en gegoten ijzer, staal, koper en metaal, benevens het verstrekken van smeden enz., voor idem, ged. 1874 en '75; minste inschr. waren Christie, Nolet en Kuypers, te Delfshaven, voor 10 pct. beneden tarief.

3o. het leveren van smeer en verlichtingsmiddelen enz. voor de stoomgemalen van idem; minste inschr. was J. van den Berg Wz., te Amsterdam, voor $5^{9}/_{16}$ pct. beneden tarief.

4o. het aanleggen en opmaken van eenige gedeelten weg, ten behoeve van het verkeer in- en tot toegang naar de droogmaking, in 2 perc.; minste inschr. waren: perc. 1, F. Verzeijden, te Kralingen, voor ƒ 11,061, perc. 2, H. A. Swets Az., voor ƒ 10,300.

Groningen, **11** Dec.: 1o. het doen van herstellingen aan- en het onderhouden ged. 1874—'76 van schoolgebouwen, onderwijzerswoningen enz.; minste inschr. was H. W. Cones, aldaar, voor ƒ 23,360.

2o. het driejarig onderhoud van kachels in gemeentegebouwen, in 2 perc.; minste inschr. waren perc. 1, J. Bentlo, voor ƒ 545, perc. 2, C. J. B. Kloosterhuis, voor ƒ 98.50; allen aldaar.

Arnhem, **12** Dec.: het graven en metselen van een duiker in de Riethorsterbeek; ingek. 3 bilj., als:

A. Peters,	ƒ 512
H. van de Sand,	» 480
H. van der Heijden,	» 323

gegund.

2o. het bouwen van een ijzeren brugschip voor het veer over den IJssel; ingekomen 4 bilj., als:

G. Knol,	te Middelburg,	ƒ 3343
J. v. Duivendijke,	» Lekkerkerk,	» 3179
D. Goedkoop,	» Amsterdam,	» 3049
P. Boele,	» Ridderkerk,	» 2800

gunning voorbehouden.

3o. het maken van gasleidingen op het raadhuis en in de woning van den commissaris van politie; ingek. 3 bilj., als:

D. H. van Weelde,	ƒ 275
A. Knoops,	» 195
C. T. X. Kleinefeldt,	» 180

gegund.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

Amsterdam. In de raadsvergaderingen van 10 en 11 dezer werden behandeld:

N°. 476. Voordracht van B. en W., dat de Raad terugkome op het besluit van 19 November j.l., om de onderhandelingen met de Regeering in zake de vereeniging van beurs met telegraafkantoor *niet* te staken, daar deze onderhandelingen tot geen bevredigende uitkomst kunnen leiden: en in verband daarmede:

N°. 480. Voorstel van de heeren mr. A. S. Van Nierop c. s., luidende: dat de Raad besluite: 1°. op te richten, ter plaatse nader te bepalen, een nieuwe koopmansbeurs, vereenigd met korenbeurs en telegraafkantoor en voorzien van inrichtingen en lokalen geschikt tot verhuring; 2°. B. en W. te machtigen om de door de Regeering aangeboden Staatsbijdrage aan te nemen of deswege nader overeen te komen; 3°. bij de opening der nieuwe beurs in te voeren eene heffing, onder den naam van entrégeld, bij verordening vast te stellen.

Na langdurige discussie werden de punten 1, 2 en 3 van het voorstel Van Nierop c. s. allen met meerderheid van stemmen aangenomen, terwijl daarna het geheele voorstel werd verworpen en de voordracht van B. en W. met groote meerderheid werd aangenomen.

De lezing van het verslag bevat eene nieuwe bijdrage van de consequentie der raadsleden, bij het nemen van besluiten. De gemeenteraad van de hoofdstad wil voor die voor boerendorpen niet onderdoen.

Arnhem. Voor de betrekking van directeur der Practische Ambachtsschool alhier hebben zich 22 sollicitanten aangemeld, waaruit door het Bestuur in de vergadering, den 8ste dezer gehouden, eene keuze is gedaan. Met algemeene stemmen werd daartoe benoemd de heer F. Berghuis, te Harlingen, thans opzichter bij den provincialen waterstaat in Friesland.

De directeur aanvaardt zijne betrekking met den 1ste Januari e. k. en de lessen zullen den eersten Februari 1874 worden aangevangen in een hulplokaal, daartoe door den Gemeenteraad afgestaan. Voorloopig zal het practisch onderwijs zich tot het timmeren, smeden en stucadoren bepalen.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang N°. 51. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat geregeld iederen Zaterdag bij **D. A. THIEME te Arnhem** verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij vooruitbestelling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 20 DECEMBER 1873.

De advertentiën van *een* tot *vijf* gewone regels kosten ƒ 1.— en voor elken regel meer ƒ –.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

Wegens het invallen van het Kerstfeest op Donderdag en Vrijdag aanstaande, zal het volgende nommer van dit blad NIET op Zaterdag, maar den daarop volgenden Zondag worden verzonden.

OPMERKINGEN OVER HET BOUWKUNDIG ONDERWIJS IN NEDERLAND,

naar aanleiding der brochure, getiteld: »De regeling van het Hooger Onderwijs en de vorming van Ingenieurs en Architecten, door A. Huët (Delft, H. van Goju, 1873),

Men moet wel zeer onbekend of onverschillig zijn om tegenwoordig geen notitie te willen nemen van hetgeen op het gebied van het onderwijs voorvalt. Rechts en links vallen aanhoudend schermutselingen voor; hier tusschen de voor- en tegenstanders van ons Lager onderwijs, — ginds op het terrein van ons Middelbaar onderwijs, — elders voor de poorten van ons Hooger onderwijs, — en als waren die strijd en beweging nog niet genoeg, wordt na een korten wapenstilstand, opnieuw de trom geroerd voor ons Bouwkundig onderwijs. De handschoen, dien de laatste overwinnaars op dit terrein achteloos hebben laten liggen, is weder opgeraapt door een kloeken en geoefenden strijder, die, niet afgeschrikt door vroegere nederlagen, maar wel aangemoedigd door gedeeltelijke overwinningen zijner medestrijders, dezen oproept, om opnieuw gezamenlijk eene poging te wagen, teneinde het gebied te veroveren, waarop hij en de zijnen rechtmatige aanspraak meenen te hebben.

Die medestrijders bestaan, zooals uit zijn toespraak duidelijk blijkt, uit twee corpsen, die vele grieven hebben tegen den bestaanden toestand van zaken, die, ofschoon in menig opzicht wat hun doel en werken betreft, verschillend, toch zooveel overeenkomst in hun streven hebben, dat zij zich met onderling overleg zeer wel onder één en dezelfde vaan kunnen scharen. Die beide corpsen worden of moeten worden gevormd door de Ingenieurs en Architecten van ons land.

Alvorens aan de roepstem gehoor te geven, die nu uit een kunner afdeelingen is opgegaan, zij het ieder vergund, zich vooraf eens te beraden over hetgeen te doen staat. Daarvoor is het nu nog tijd, morgen wellicht niet meer. En wanneer men elken medestrijder, ook den vrijwilliger, die zich bij een der genoemde corpsen wil voegen, het recht gunt, om de vruchten van zijn beraad desbeslist aan anderen mede te deelen, dan wenschen wij van dat recht gebruik te maken en de voorwaarden onzer toetreding — ondersteld dat men daar niet tegen heeft — hier in den vorm van eenige opmerkingen omtrent het Bouwkundig onderwijs in Nederland en het geciteerde geschrift, kenbaar maken.

Vooraf zij gezegd, dat wij ons aan de zijde der Architecten wenschen te scharen en trachten zullen, van hun standpunt de zaak in quaestie te beschouwen, terwijl we aannemen dat allen, die daarin belangstellen, van het zeer lezenswaardig geschrift, bovengenoemd, kennis hebben genomen.

Zooals men dan weet, is de aanleiding tot de uitgaaf van die brochure in de eerste plaats het feit, dat de Ingenieurs en Architecten te weinig in aanzien zijn bij het Nederlandsche publiek, dat hen minder rekent dan Doctoren in de letteren of Meesters in de rechten, die aan eene hoogeschool hebben gestudeerd, terwijl zij met dezen, wat maatschappelijke positie aangaat, op één lijn kunnen staan en moeten staan. Als middel om hierin verbetering te brengen, wijst de schrijver er van op de regeling van hunne opleiding bij eene nieuwe wet op het Hooger onderwijs, die eenmaal moet en misschien weldra zal komen, en stelt voor eene samensmelting van de Utrechtsche hoogeschool met het Delftsche polytechnicum, op gronden, die voor den Ingenieur misschien zeer aannemelijk, maar voor den Architect aan ernstige bedenking onderhevig zijn. Laat ons daarom bij dit punt het eerst stilstaan.

We beamen ten volle, dat de regeling der polytechnische school niet op hare plaats is in de wet op het Middelbaar onderwijs (bladz. 3); we gelooven gaarne, dat die regeling daarin is opgenomen, omdat zij geen loog, uitstel gedoogde (idem); we erkennen dat die regeling slechts een halve maatregel is geweest (bladz. 6), en dat de overbrenging van de polytechnische school naar de wet op het Hooger onderwijs een goed middel is om daarin verbetering te brengen (bladz. 4); — maar wat we ontkennen is, dat de aansluiting aan de wis- en natuurkundige faculteit van eene, zij het dan ook gewijzigde, hoogeschool, het beste, laat staan het *eenige* middel zou zijn, om in die regeling de noodige verbetering te brengen (bladz. 6); wat we betwijfelen is, dat Utrecht bij uitnemendheid de plaats zoude wezen voor eene hoogeschool voor Ingenieurs en Architecten (bladz. 5), en dat de zoo verkeerde scheiding tusschen wetenschap en kunst, dat de dwaze onderscheiding tusschen schoone en nuttige kunsten zal wegvallen, wanneer Utrecht de zetel wordt van eene technische universiteit in den ruimsten zin van het woord (bladz. 8).

Waarom wij ontkennen en twijfelen?

Niet omdat we van meening zijn dat de zaak, nu zij eenmaal geregeld is, zoo behoort te blijven (bladz. 4); niet omdat we vreezen voor eene te groote opeenhooping van studenten (bladz. 5); niet omdat we meenen dat Delft zooveel voordeelen voor algemeene vorming aanbiedt (idem); — maar omdat we vreezen dat het polytechnisch onderwijs door zulk eene vereeniging, als de heer Huët voorstaat, nog eenzijdiger en onvruchtbaarder voor de bouwkunde der architecten zou worden dan het reeds is. De heer H. zegt: »een geregelde *constructie* van gebouwen, van spoorwegen, van werktuigen, ziedaar om slechts enkele vakken te noemen, waaraan in onzen tijd zeker in de eerste plaats behoefte bestaat" (bladz. 2); wij voegen er met nadruk bij: niet minder behoefte bestaat er in geregeld onderwijs omtrent *decoratie*. Nog onlangs hadden we aanleiding, daarover een en ander in dit blad mede te deelen (zie n°. 42 en 44 van dit jaar) en herinneren er hier opnieuw aan, hoe noodig ook dit voor de bouwkunde en hare beoefenaars is. Dat de ingenieur hier minder waarde aan hecht dan aan de constructie, is verklaarbaar uit het doel van zijne studie en werken, maar dit mag voor den architect geen reden zijn, om hem op dat gedeelte der architectuur onbepaalde concessien te doen, waar het eene zaak van gemeenschappelijk belang raakt, — en nu vragen wij: wat zal eene vereeniging van het polytechnisch met het universitair onderwijs ons in dit opzicht geven? Denkt men den architect, b. v. door eene geleerde theorie der aesthetica van een professor in de wijsbegeerte, te vergoeden, wat hij bij zulk eene combinatie van hooger onderwijs in de practische toepassing der schoonheidsleer zal te kort komen? Denkt men de maanen der bouw-*kunst* te vormen door ze te plaatsen in eene *wetenschappelijke* wereld, waar wiskunde alleen of in vereeniging met logica, de basis is van alle onderwijs? Wie dit wil beweren, dien zal het zeker niet aan tegenspraak ontbreken, tenzij hij toestemme, dat de leerling in de bouwkunst ook in het rijk der kunst moet worden rondgeleid.

Naar onze meening is dit laatste voor de architecten, die het met hunne toekomstige vakgenooten wél meenen, van zooveel belang, dat zij als voorwaarde voor hunne medewerking aan hetgeen hier door een ingenieur wordt beoogd, de bepaling moeten stellen, dat bij eene aventueele reorganisatie van het Bouwkundig onderwijs, nimmer alleen ook hierop in 't bijzonder moet worden aangedrongen, dat bij de opleiding in de bouwvakken zal worden gelet op de wijze, waarop en de plaats, waarin ons land de schoone bouwkunst het best kan worden onderwezen.

We spraken daar van eenzijdigheid van het polytechnisch onderwijs. Ziehier waarom. Uit de wet, welke dat onderwijs hier te lande regelde, blijkt o. a. dat de school te Delft alleen bestemd is voor de opleiding van civiele-, bouwkundige-, scheepsbouwkundige-, werktuigkundige- en mijnen-*ingenieurs*. Wel is later de titel van *bouwkundig ingenieur* gelijkgesteld met dien van *architect*, en staat tengevolge daarvan ook dit laatste woord in art. 39 van de wet op het Middelbaar onderwijs te lezen, doch dit is niets anders dan een wassen neus. Oorspronkelijk stond het er niet in en uit de discussiën, die ten gevolge hadden dat de Minister het overnam, blijkt nog dat er sprake is geweest, om een tweede diploma van lageren rang in te voeren naast dat hetwelk op den titel van »bouwkundig ingenieur" recht gaf, en aan dat tweede diploma het recht op den titel van »architect" te verbinden, — wat echter bij nader inzien niet raadzaam scheen, omdat de meesten dan waarschijnlijk naar dat tweede diploma zouden dingen, hetgeen de degelijkheid der kennis bij de bouwkundigen niet zou bevorderen (zie Steyn Parvé: De wet tot regeling van het M. O. bladz. 264).

We willen nu geen hatelijkheden verkoopen, naar aanleiding dezer bewijzen van onkunde en geringschatting omtrent de opleiding van wezenlijk bekwame architecten; alleen zij nog gezegd, dat, wanneer men bij de bovengenoemde beraadslagingen die architecten op 't oog had, die, volgens het oordeel van een bevoegd ingenieur, als de heer Huet, met de ingenieurs op eene zelfde lijn behooren te staan als de doctoren in de letteren en de meesters in de rechten, — architecten, die de wetgever blijkbaar niet op 't oog had, — dan ware niets natuurlijker geweest, dan dat men met de wijziging in de oorspronkelijke beteekenis van het woord »bouwkundig ingenieur" ook het programma had veranderd van het onderwijs voor dezen en van de examens, welke door hem moeten worden afgelegd, om zijn diploma te verkrijgen. Hiervan nu is ons niet

anders bekend, dan dat in art. 62 van bovengenoemde wet, dat de examens voor den »bouwkundigen ingenieur" omschrijft, door den Minister het woord »architect" is ingelascht, en dat hij heeft toegestaan, dat men in plaats van »de burgerlijke bouwkunde, de constructieleer en de schoone bouwkunst" zou lezen: »de burgerlijke bouwkunde, de schoone bouwkunst in haren geheelen omvang daaronder begrepen." Oppervlakkig gezien, kan dit genoeg schijnen; maar een blik in een jaarlijksch programma der lessen van de polytechnische school te Delft laat maar al te duidelijk zien, hoe bekrompen de schoone bouwkunst *in haren geheelen omvang* daar wordt onderwezen. Afzonderlijke lessen in de schoone bouwkunst, zooals er aan de polytechnische scholen te Stuttgart, Carlsruhe en Hannover wekelijks 4 uren aan gewijd worden, ontbreken hier geheel. De lessen in de burgerlijke bouwkunde worden, ook al verschillend van de genoemde buitenlandsche inrichtingen, alleen aan de vereenigde civiele en bouwkundige ingenieurs gegeven, terwijl er wel voor de eerstgenoemden afzonderlijk onderwijs in de waterbouwkunde bestaat. De cursus in kunstgeschiedenis (d. i. geschiedenis der bouwkunst, oefeningen in stijlvormen en oefeningen in het ornament) wordt, evenals het onderwijs in het handteekenen (d. i. schetsteekenen naar verschillende voorwerpen, teekenen naar pleister, koppen, enz.; ornament-, landschaps- en aquarel-teekenen) door slechts één leeraar of hoogleeraar gegeven. Aan de meeste inrichtingen van denzelfden naam heeft men voor ieder der vakken minstens 2; te Carlsruhe worden er voor ornament en decoratie alleen 3 leeraren en 1 hulpleeraar gevonden. Daar wordt evenals te Zürich, aan de leerling-architecten ook onderwijs gegeven in figuurteekenen en in *algemeene* kunstgeschiedenis. Iedenkt men hierbij dat zelfs deze buitenlandsche scholen niet het verwijt zijn ontgaan, dat zij in haar kunstonderwijs nog leemten voor de opleiding van bouwkunst*enaars*, d. i. de architecten, bevatten: wat moet men dan van dat zelfde onderwijs aan de eenige polytechnische school in Nederland zeggen? En was die school nog maar in eene plaats, waar de leerling gelegenheid vond, om langs particulieren weg te zoeken, wat hij op den officieelen niet vindt, »zij door omgang met verschillende kunstbeoefenaars," »zij door het nemen van privaatlessen of door het bezoeken van museums (om maar een paar zaken te noemen), dan zou zich deze leemte nog niet in die mate doen gevoelen als nu het geval is. De heer Huët herinnert ons in zijn geschrift nog met een paar woorden aan hetgeen met de Academie voor Beeldende Kunsten te Amsterdam is gebeurd: — waarom, zoo vragen wij, niet weder aan te dringen op herstel van het onrecht, dat daar der bouwkunst en haren beoefenaars is aangedaan? Waarom bij eene eventueele regeling van het Bouwkundig onderwijs door eene wet op het Hooger onderwijs niet de aandacht op Amsterdam gevestigd, als de beste plaats voor eene hoogeschool voor de opleiding van ingenieurs en architecten?

De heer Huët noemt in plaats daarvan Utrecht. We hebben reeds gezegd, dat we ons daarmede niet konden vereenigen; waarom, zal uit het voorgaande reeds eenigszins duidelijk geworden zijn, en moge het volgende nog nader ophelderen.

De heer Huët citeert zelf de volgende uitdrukking uit eene bekende brochure: »dat afgescheiden van polytechnisch onderwijs, een kunstacademie op den duur geen krachtig en gezond bestaan kan behouden" (bladz. 7). Op dezelfde bladzijde doet hij daarbij de vraag: »wijst niet alles er op heen, dat de schoone kunsten niet mogen worden gescheiden van de nuttige kunsten, en dat een academie van beeldende kunsten een noodwendig complement is van eene polytechnische school?" Weinig, op dat citaat en die vraag zeggen wij volmondig, ja; maar hoe dit nu te rijmen met den wensch van den schrijver, om vóór alles Utrecht te verkiezen, waar geen kunst-academie is? 't Is waar, Amsterdam heeft niet eene hoogeschool, in welker vereeniging met het polytechnicum hij een hoofdzaak, wij een nevenzaak zien; maar wij zijn van die vereeniging niet zoo afkeerig, dat we dit »par force" zouden willen afgekeurd zien, en daarom doet het ons genoegen, er aan te kunnen herinneren, dat Amsterdam, zoo al geen hoogeschool dan toch een athenaeum heeft, — en vragen weder: zou er dan geen verbinding van het polytechnisch èn met het kunst-academisch èn met het wetenschappelijk athenaeum-onderwijs te bewerkstelligen zijn, zoodanig dat aan de eischen van ingenieurs en architecten beiden kon worden voldaan?

Wij nemen de vrijheid, dit denkbeeld in de ernstige aandacht van voorstanders van verschillende richting op het gebied van het Bouwkundig onderwijs aan te bevelen; terwijl we hun en allen voorstanders van vak-onderwijs in overweging geven, of het niet wenschelijk is, dit onderwijs tevens te doen strekken tot vorming van vakleeraars, zooals aan verscheidene buitenlandsche polytechnische inrichtingen gedaan wordt.

Er zijn (en dit geldt weer in 't bijzonder de bouwkundigen) nog een paar omstandigheden, die voor eene keuze op Amsterdam boven Utrecht pleiten. Er wordt vaak niet genoeg aan gedacht, dat behalve de school, ook de omgeving onderwijzend op den leerling werkt. Zoo is het voor den élève-architect gewenscht, dat hij zijne studiën kan maken in eene plaats, die in de kunst, en in de bouwkunst vooral, naam heeft, — en nu moge het waar zijn, dat wij maar één Dom hebben, zooals die te Utrecht, en dat daar tal van merkwaardige gebouwen aanwezig zijn, toch vreezen we geen tegenspraak, als we beweren, dat *deze* plaats, vooral wat veelzijdigheid van bouwen betreft, verre bij de hoofdstad des Rijks ten achteren staat, — en het zou ons zeer verwonderen wanneer Amsterdam ook niet voor de andere ingenieursvakken meer zou kunnen zijn dan Utrecht. Voor de scheepsbouwkundige ingenieurs zal dit in elk geval wel zonder twijfel wezen. En wat verder Delft betreft, deze plaats heeft ons altijd minder geschikt als zetel van zulk eene inrichting, als waarvan hier sprake is, toegeschenen dan Amsterdam, Utrecht of een van de andere groote steden is ons land. Het kan daarom ook niet onze meening zijn, bij eene eventueele oprichting van een gecombineerd polytechnisch en academisch onderwijs, het bestaande te Delft zoo te laten; maar wil men dezer stad eene vergoeding geven voor het wegnemen van eene school, wat voor haar zeker een verlies zou wezen, dat men haar dan in plaats daarvan eene kweekschool voor onderwijzers gave, zooals Nederland er nog best eene bij de bestaande gebruiken kan.

»Mochten wij er in geslaagd zijn onze denkbeelden over dit onderwerp op eenigszins voldoende wijze te hebben weergegeven, dan zal het niet moeilijk zijn de toepassing van dezen gedachtengang te maken op de scholen, die niet in de wet op het Hooger onderwijs, maar in die op het Middelbaar onderwijs thuis behooren."

Met deze woorden vangt op bladz. 13 van bovengenoemde brochure eene tweede beschouwing aan, welke in hoofdzaak het vak-onderwijs onzer werklieden geldt. Wij kunnen gevoeglijk de geciteerde zinsnede tot de onze maken, maar meer ook niet; want wat de geachte schrijver verder zegt, strijdt te veel met onze zienswijze, dan dat we daarop het zwijgen bewaren.

Zoo wenscht hij bij eene herziening van de wet op het Middelbaar onderwijs *twee* soorten van scholen te zien erkend, waarvan hij het liefst de namen van Gymnasiën en Athenaeën (in plaats van hoogere burgerscholen) zou geven (bladz. 14). Wij daarentegen wenschen geen herziening van die wet, omdat wij dit ontijdig en onnoodig achten, tenzij men het daar uitlichten van de bepalingen, de polytechnische school betreffende, als zoodanig wil aanmerken. Verder wenschen wij de twee soorten scholen met eene derde soort vermeerderd en deze, d. z. de *vakscholen*, door eene afzonderlijke wet geregeld. Tot die vakscholen zouden wij gerekend willen hebben:

1. de burger (dag- en avond) scholen, 2. de kunst- en teekenscholen, 3. de industriescholen, 4. de ambachtsscholen, 5. de vrouwelijke-handwerksscholen, 6. de landbouwscholen. Ons dunkt, dat het wel der moeite waard is, deze verschillende inrichtingen bij eene afzonderlijke wet te regelen, en dat van dezen maatregel vrij wat meer te verwachten is dan van dien, welke de heer Huët voorstelt, n.l. om alle onderwijs voor den werkmansstand terug te brengen tot het Lager en Uitgebreid lager onderwijs (bladz. 27 en 28).

Over de vakscholen nog het volgende.

Het doet ons leed, dat de heer Huët, sprekende over Ambachts-, Industrie- en Teekenscholen (bladz. 27), ondanks zijne voorafgaande verklaring, niet aan een naam te hechten (bladz. 26), toch deze inrichtingen beoordeelt en veroordeelt volgens hetgeen hare namen aanduiden, — namen, die slechts bij benadering het doel en de werking dier scholen aangeven, en die wij gaarne met andere zouden verwisselen, wanneer men dan maar namen gelieft op te geven, die juister zijn.

Wat de schrijver verder aan het einde van bladz. 26 en het begin van bladz. 27 van zijne brochure zegt over de verkeerde meening, »dat men industrie of ambacht volledig zoude kunnen onderwijzen op eene school", en wat daar meer volgt, — beamen wij ten volle; alleen vinden we het niet »fair", die phrase te sluiten met deze uitdrukking: »maar door al te ver op dien weg te gaan, zoude men van kwaad tot erger vervallen." Zooals dit gezegde daar staat, geeft het den indruk eener zijdelingsche beschuldiging aan het adres der ambachtsscholen te Amsterdam en Rotterdam, en... zonder opgaaf van reden.

We achten het onnoodig hier stil te staan bij de Ambachtsscholen, die we reeds twee malen in en voor het publiek hebben verdedigd (zie het Meinummer van *De Gids* 1873 en n°. 45 en 46 van dit weekblad 1873). Maar de opmerkingen van den heer Huët over deze en de Industriescholen geven ons aanleiding te herinneren aan hetgeen we daarin over eene vereeniging van het ambachts-onderwijs met dat der burger dag- en avondscholen hebben gezegd, en hier de vraag te doen, of bij zulk eene combinatie de instelling en voortduring van Industriescholen dan nog noodig is? Een onderwijs, op die wijze samengesteld, zou voor den handwerks-tand kunnen worden, wat het middelbaar- en polytechnisch onderwijs is voor de nijvere en gegoede burgerklassen. Men zou die »vakscholen", zooals wij ze 't liefst noemen, in twee hoofdsoorten kunnen splitsen, nl. in die, welke dag- en avond-onderwijs, en die, welke alleen avond-onderwijs geven. De laatsten zouden direct moeten aansluiten bij het Lager onderwijs met een afgerond programma, waarmee het theoretisch onderwijs voor den werkman sluit; niets meer. — De eersten zouden hoofdzakelijk ingericht moeten worden met het oog op de vorming van toekomstige opzichters en werkbazen, met eene voorbereidende klasse voor leerlingen van verschillende scholen, zooals men ze daar verwachten kan. Of men zou, eene andere verdeeling aannemende, tweederlei soort van dag- en avond-onderwijs moeten geven aan scholen, die in eene soortgelijke verhouding tot elkaar staan, als de hoogere burgerscholen met drie- en met vijfjarigen cursus. Maar dat men in elk geval, bij eene algemeene invoering van vak-onderwijs voor den werkman, ook op dezelfde wijze dient te zorgen voor de opleiding van den opzichter en werkbaas, zal, hopen we, algemeen als billijk geoordeeld worden. Het heeft ons verwonderd, dat de heer Huët aan dit gedeelte van het vak-onderwijs niet eene bladzijde heeft gewijd, omdat hij zich in zijn Voorwoord er voorstander van toont (bladz. V).

Wat verder de Kunst- en Teekenscholen betreft, deze zouden we wenschen te behouden naast de inrichtingen, die het onderwijs der Burger-, Industrie- en Ambachtsscholen omvatten. Het laatstgemeend onderwijs toch zal uit den aard der zaak meer een, als we het zoo eens noemen mogen, lager (niet-voorbereidend) polytechnisch-, dan lager kunst-onderwijs zijn. En met het oog op den weinigen kunstzin, die er blijkbaar bij de voortbrengende klassen op industrieel gebied heerscht, achten wij het noodig, dat aan de Kunst- en Teekenscholen in de eerste plaats de bestemming gegeven worde, om door het vormen van bekwame teekenaars en ontwerpers, verbetering in onze industrie te brengen; — terwijl zij in de tweede plaats kunnen dienstbaar gemaakt worden aan die leerlingen, welke eenmaal met goed gevolg hunne studiën aan eene Kunst-academie hopen voort te zetten.

We noemden daar alleen de voortbrengende klassen. Dat echter ook bij de verbruikende klassen, zelfs bij de meest beschaafde, veel gebrek aan kunstzin heerscht, rekenen wij van gegevenzaamheden algemeene bekendheid. Wat de gevolgen zijn van het gemis dezer eigenschap bij een groot deel der natie, is onlangs nog op treffende wijze in een onzer tijdschriften aangetoond. (Zie het artikel: Holland op zijn Smalst", door Victor de Steurs in *De Gids*, November, 1873).

Eene hervorming op dit gebied mag echter niet alleen van de Kunst- en Teekenscholen verwacht worden; ook de Hoogere burgerscholen zullen daarvan het hare moeten doen, veel meer dan tot heden daarvan te merken is; — doch hierover verder uit te weiden, achten we thans niet op de rechte plaats; het zou ons allicht te ver afvoeren van ons oorspronkelijk onderwerp. Om dezelfde reden laten we ons nu ook niet verder in met de scholen sub 5 en 6 gemeemd; door ze te noemen hebben we enkel een bewijs willen geven, dat we ook deze inrichtingen belangrijk genoeg achten, om ze een zelfstandigen, bij de wet geregelden, werkkring te geven.

Keeren we nu nog even tot het eigenlijk handwerks-onderwijs terug, om er op te wijzen, dat, zooals wij het boven hebben voorgesteld, ook de drie dingen te verkrijgen zijn, welke wij voor ambacht en nijverheid noodig hebben. De heer Huët zegt, dat wij die van onze naburen, de Engelschen en Duitschers, moeten overnemen. Die drie dingen zijn, volgens hem:

1o. Het verschaffen van goed en bruikbaar onderwijs in Hand- en Rechtlijnig teekenen, en in de beginselen van Wis-, Natuur- en Werktuigkunde aan alle werklieden zonder onderscheid; waarbij dan voor enkelen, die dit verlangen, de gelegenheid moet bestaan om eene of andere vreemde taal te leeren.

2o. Het instellen van een vasten leertijd voor de aankomende jongens in alle werkplaatsen zonder uitzondering, ingericht overeenkomstig de eischen en de moeilijkheden van elk bedrijf.

3o. Het aanwakkeren van den reislust bij de aankomende werklieden, zoodat langzamerhand elk werkman, alvorens zich op een bepaalde plaats neer te zetten, één of meer jaren op zijn handwerk gereisd heeft in zijn eigen vaderland of, zoo mogelijk, ook daar buiten.

Wij kunnen ons met deze eischen zeer goed vereenigen, al zoeken we, zooals uit het voorgaande, maar we hopen, nu genoegzaam is gebleken, sub 1o. langs een anderen weg te verkrijgen dan de meergemelde schrijver aanwijst.

Wat sub 2o. betreft, ook hierin verschillen we dus met den heer Huët in opvatting; want ofschoon hij op bladz. 27 van zijne brochure hinkt op twee gedachten: t. w. de noodzakelijkheid van het professioneel onderwijs en de quasi onmogelijkheid van zijne algemeene invoering op de school — blijven wij aandringen op die invoering, op grond van de aanvankelijk goede resultaten, aan de bestaande Ambachtsscholen verkregen.

In *beginsel* willen we hem en den meest positieven tegenstanders van het professioneel onderwijs gaarne toegeven, dat het beter, ja dat het eigenlijk alleen in de werkplaats thuis behoort, nl. waar men te doen heeft met een *goede* werkplaats. Doch aangezien de heer Huët en vele anderen niet erkennen, dat de meeste werkplaatsen tegenwoordig slecht zijn, zooals we vroeger meer breedvoerig ontwikkeld hebben, wenschen we van het beginsel geen stukpaardje te maken en te voorkomen, dat men ons niet dreigend toeroept, zooals het anderen wel eens gedaan is: »Vivent les principes, périsse le monde!"

En wat nu nog sub 3o. betreft, hiermede kunnen wij onvoorwaardelijk instemmen, en zeggen we met den schrijver: »dat moet het werk kronen", al kan het eerst langzamerhand verkregen worden. Het is maar al te waar, dat over 't algemeen de Nederlandsche werkman te weinig op zijn vak reist, waardoor hij te weinig ziet, te weinig leert en te weinig leeft. Een treurige eenzijdigheid en onvolkomenheid in zijne vakbeoefening is hiervan o. a. het noodzakelijk gevolg. Doch laten we niet over 't hoofd zien dat, zoo ergens, hier het initiatief van Staat, provincie en gemeente moet uitgaan, en dat, zoo we ons daarvan voorstanders toonen bij het lager vak-onderwijs, tevens begrijpen, dat in dit opzicht ook het hooger vak-onderwijs door het zenden van eminente jongelieden naar het buitenland meer kan en moet gebaat worden, dan tot dusver het geval is geweest. Het is in 't belang van land en volk dat het onderwijs en de vakbeoefening meer en meer een internationaal karakter erlangen, en dit kan zeker door zulke middelen als het voornoemde krachtdadig in de hand gewerkt worden.

's-Gravenhage, December 1873.

H. L. BOERSMA.

Correspondentie.

Den Heere R. v. E., te R. De *Ingenieurs-Aerinneringen* zullen zoo spoedig mogelijk worden opgenomen.

Zie verder het bijvoegsel.

Advertentiën.

VILLA'S TE KOOP.

TE KOOP de solide en nieuw gebouwde Villa's **ANNE, REALE** en **CLARA**, gelegen aan den Utrechtschen Straatweg, op 10 minuten afstand van Arnhem, hebbende allen een prachtig uitzicht over de rivier de Rijn.

Te bevragen met *franco* brieven bij den Heer VAN MEDENBACH DE ROOIJ, Makelaar te Arnhem.

HH. ARCHITEKTEN.

IEMAND van middelbaren leeftijd, toegerust met de noodige bekwaamheden om in verschillende **bouwstijlen ontwerpen** met de daarbij behoorende **begrootingen** en **détails** te kunnen vervaardigen, wenscht om bijzondere redenen eene verplaatsing.

Belanghebbenden gelieven zich te vervoegen onder letter A aan 't Bureau dezer Courant.

EIKEN- en IEPENBOOMEN.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *RHENEN*, zullen op **Donderdag 29 Januari 1874**, des voormiddags te Elf uren, in het Logement *de Koning van Denemarken*, aldaar, in het openbaar verkoopen:

70 Stuks extra zware en gave **EIKENBOOMEN**, van buitengewone lengte en waaronder van 66 cM. over Kruis.

En ruim 100 Stuks **IEPENBOOMEN**, zeer geschikt voor WERKHOUT.

Alles gelegen nabij de Stad Rhenen, in de nabijheid van de Rivier den Rijn en den Rijksstraatweg.

PRIJSVRAAG.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van LEEUWARDEN brengen bij deze ter kennis van de belanghebbenden, dat door den Raad dier Gemeente is besloten tot het **uitschrijven eener PRIJSVRAAG**, ter bekoming van plannen voor een aldaar te stichten HANDELSBEURS, overeenkomstig een daarvoor vastgesteld **Programma**, waarbij, onder bepaalde voorwaarden, een prijs wordt uitgeloofd van *f* 2500.

Exemplaren van bedoeld programma zijn, op franco aanvrage, tegen betaling van een gulden, verkrijgbaar bij den Architect der Gemeente.

Leeuwarden, den 24 November 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
J. BIERUMA OOSTING.
De Secretaris, P. A. BERGSMA.

Inschrijving

op Dingsdag, den 30 December 1873,
in het Timmerhuis te Rotterdam,
naar de leevering van:

gegoten ijzeren BUIZEN van diverse inrichting, ten bedrage van 362925 Kilogram, om te dienen voor de in aanleg zijnde Drinkwaterleiding.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de Plaatselijke Werken enz., in het Timmerhuis en zijn, voor den prijs van 15 Cents, verkrijgbaar bij de Wed. P. VAN WAESBERGE & ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin* n°. 73.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van LEEUWARDEN hebben het voornemen op **Zaturdag den 27 December 1873**, *des middags te* 12 uur, ten Gemeentehuize aldaar, aan te besteden,
de leevering van:

Veertien IJzeren Pompen op de Putten en Waterleiding voor brandblusching,

overeenkomstig daarvoor vastgestelde voorwaarden, verkrijgbaar bij den Gemeente-Architect.

De inschrijvingsbilletten moeten uiterlijk *den* 26 *December* 1873, *vóór 's avonds acht* uur, worden bezorgd ter Secretarie der Gemeente.

Leeuwarden, den 8 December 1873.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
J. BIERUMA OOSTING.
De Secretaris, P. A. BERGSMA.

Inschrijving

op Dinsdag den 30 December 1873,
in het Timmerhuis te Rotterdam,
naar de leevering van:

Tegels, Dakpannen, Kannenbuizen, Hennep, Snuit van Vlas, Tras, Portlandsche Cement, Pleister, Touwwerk, Teer, Riet, Strookdwijlen, Bruinwerk, Mos, Blokmakerswerk, Borstelmakerswerk, Sponzen, Groen Laken, Tochtvriesch, Grijs Linnen, Behangsel Linnen, Wollen- en Linnen Dwijlen, Afneemdoeken, Grondpapier, Singel, Meubelkoord, Band, Gasbranders, Glazen Ballons, Lampenglazen, Deurplaten, Zeemvellen, Leder, Patentolie, Petroleum, Groene Zeep, Kaarsen, Amerikaansche Reuzel, Vet (Roet), Poetskatoen, Lampenkatoen, Turf, Houtskolen, Bezems, Boenders, Manden, Halfwit- en Groen Glas, IJzer, Staal, Zink, Lood, Spijkers, IJzerwaren, Kolenbakken, Balusters, Brugornamenten en Verfwaren.

De Voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, in het Timmerhuis ter lezing en zijn, voor den prijs van 25 Cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE & ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, N°. 73, alwaar tevens de in te vullen gezegelde inschrijvings-biljetten, voor den prijs van 21 Cents per stuk, te bekomen zijn.

BESTUUR DER REGISTRATIE EN DOMEINEN.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN TE *WEESP*, zal, bij opbod en afslag, tegen dadelijke betaling,

VERKOOPEN:

1°. Ten zijnen Kantore te *Weesp*, op *Dingsdag* 6 *Januarij* 1874, des voormiddags om half 10 uur:

2 Perceelen **BRANDHOUT**, liggende bij de 's Gravelandsche en Klomppoort te *Weesp*.

2°. In het Logement »Het Hof van Holland" te *Muiden*, mede op *Dingsdag den* 6*den Januarij* 1874, des middags om 12 uur:

16 stuks **EIKEN SLUISDEUREN**; 82 stuks **WILGENBOOMEN OP STAM**; 8 gevelde **IEPENBOOMEN** en 2 perceelen **TAKKEN**.

3°. In het Groot-Arsenaal te *Naarden*, *op Donderdag den* 8*sten Januarij* 1874, des voormiddags om 10 uur:

Ruim 200 kilogrammen **gegoten** en ongeveer 2000 kilogrammen **geslagen IJzeren BUSKRUIDVATEN** en verdere, buiten dienst gestelde, **ARTILLERIE-** en **HOSPITAALGOEDEREN**.

De Voorwaarden en de Beschrijving der Perceelen liggen ter lezing: ter Directie van de Registratie en Domeinen te *Amsterdam*, in de Hoogstraat; ter Secretarie der Gemeenten *Weesp*, *Naarden*, *Muiden* en ten Kantore van den Ontvanger der Registratie en Domeinen te *Weesp*, bij wien nadere inlichtingen te verkrijgen zijn.

Inschrijving

op DINSDAG 30 DECEMBER 1873,
in het Timmerhuis te *Rotterdam*
naar de LEVERING van:

Getrokken en Vlakke Waalklinkers, Waal Boerengrauwen, Kleurige Waal Gevelhardgrauwen, Kleurige Waal Hardgrauwen, IJsel Straat- en Ondersteen, Escaussijnsch steenen Trottoirbanden, Luikschen Kluitkalk, Bazalt-, Quenast- of Fauconvalkeien, Eiken-, Grenen-, Dennen- en Vuren Timmerhout en Gegoten IJzeren Straatsyphons.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, in het Timmerhuis ter lezing, en zijn, voor den prijs van 25 cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE EN ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, n°. 73, alwaar tevens de in te vullen gezegelde inschrijvings-biljetten, voor den prijs van 21 cents per stuk, te bekomen zijn.

Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING

van 22500 stuks Draadafrasteringpalen.

Vóór of op Maandag den 29en December 1873, des namiddags ten 2 ure, worden franco ingewacht aan het Centraalbureau bij de Moreelsche Laan te Utrecht op zegel gestelde aanbiedingen tot levering van 22500 stuks geschilde Masten Afrasteringpalen lang 2 M., zwaar in omtrek ter halve hoogte 0.33 M., hebbende aan de punt minstens 0.06 M. diameter.

De levering, in 4 perceelen gesplitst, moet zijn afgeloopen uiterlijk den 28sten Februarij 1874:

het eerste perceel bevat 3100, het tweede 2400, het derde 4000 en het vierde 13000 palen.

De materialen van het eerste perceel zijn te leveren op een van de stations der lijn Roosendaal—Vlissingen, terwijl die van de overige drie perceelen behooren geleverd te worden op een van de stations der lijn Breda—Maastricht, de Stations ter keuze van den aannemer.

Utrecht, 6 December 1873.

DE DIRECTEUR-GENERAAL.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der Gemeente *UTRECHT* zijn voornemens op Zaterdag den 27sten December 1873, des namiddags ten twee ure, in het openbaar ten stadhuize **AAN TE BESTEDEN** de onderstaande **onderhoudswerken** en **levering van materialen voor het jaar 1874**, als:

Het eenjarig onderhoud van en het doen van vernieuwingen aan de sluis, enz. te Vreeswijk.
Idem idem Straatweg Utrecht-Vreeswijk.
Idem idem Sluis te Nieuwersluis en Jaagpad naar Hinderdam.
Idem idem Jaagpad Utrecht-Woerden.
Het leveren van Utrechtsche Straatklinkers.
» » » IJssel.
» » » Waal.
» » » Utrechtsche Metselsteenen.
» » » » Klinkerdrielingen.
» » » Lekzand.
» » » Heide of duinzand.
» » » IJzeraard potbuizen.
» » » Steen- en Schelpkalk.
» » » Tras.
» » » Hardsteenen trottoirbanden.
» » » » roosterramen.
» » » gegoten ijzeren Dekramen.
» » » Houtwaren.
» » » Verfwaren, Olie, Borstelwerk en Glas.
» » » IJzer- en IJzerkramerijen.

De bestekken en voorwaarden liggen van Woensdag den 17den December e. k. af, ter inzage aan het bureau der Gemeentewerken, Achter Klarenburg, en zijn van dien datum af aldaar, alsmede ten Stadhuize en bij de boekhandelaren J. G. VAN TERVEEN & ZOON verkrijgbaar, tegen betaling van ƒ 0.25 per exemplaar voor de vier eerstgenoemde werken en van ƒ 0.10 per exemplaar voor de levering van materialen.

De kosten op de aanbesteding vallende, blijven ten laste van de gemeente.

Utrecht, 11 December 1873.

De Secretaris der gemeente Utrecht,
W. H. DE WATTEVILLE.

Aanbesteding.

De Architect H. J. VAN DEN BRINK, zal namens zijne principalen op *Maandag den* 22 *December a. s.*, des namiddags ten 2 ure, in het Gemeente-Badhuis te *Scheveningen*

AANBESTEDEN:

Het bouwen eener Protestantsche Kapel,

ten dienste van de Badgasten aldaar.

De teekeningen en bestek liggen ter visie in voornoemd lokaal, terwijl de photogrammen der teekeningen à ƒ 4 en exemplaren van het bestek à ƒ 1 verkrijgbaar zijn, met verlangde inlichtingen op franco aanvrage, bij genoemden Architect, Kanaal n°. 72 te 's Gravenhage.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der Gemeente *BERGEN-OP-ZOOM*, zullen op Dingsdag den 30 December 1873, des middags ten 12 ure, in drie perceelen aanbesteden:

1°. **Het bouwen van eene School met vijf Schoollokalen.**
2°. **Het vernieuwen van den Hardsteenen Opgang voor het Raadhuis.**
3°. **De levering van 92,000 stuks Luikse Trottoirkeijen.**

De teekeningen en bestekken liggen ter inzage op de Gemeente-Secretarie van af den 17 December 1873 en de bestekken van het onder 1 en 3 genoemde zijn op *franco* aanvraag, van af dien datum aldaar te verkrijgen, het 1° voor 50 cents en het 3° voor 20 cents per exemplaar.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den heer Gemeente-Architect.

Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij.

OOSTERSPOORWEG.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 29sten December 1873, des namiddags te half twee ure, zal in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort te Amsterdam worden aanbesteed:

Het maken van Aardewerken, Gebouwen en verdere werken voor de uitbreiding van het gemeenschappelijk Station te Amersfoort.

Raming ƒ 101,400.

Bestekken en teekeningen zijn van den 17den December tegen betaling van ƒ 0.50 te verkrijgen aan het Hoofdbureel der Maatschappij te Amsterdam (Vijgendam).

Inlichtingen worden gegeven op het bureel van den Eerstaanwezend Ingenieur te Hilversum.

Aanwijzing op het terrein geschiedt op Vrijdag den 19den en Maandag den 22ste December, des voormiddags te 11 uren.

KLOOS & VAN LIMBURGH

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **Fabrieken, Kelders, Paardenstallen, Voetstraten** enz. en nieuw Fabrikaat

ASPHALT-DAKPAPIER,

ligtste en doelmatigste bekleeding voor **Fabrieken, Loodsen, Werkplaatsen, Tuinhuizen** enz. in prima kwaliteit en billijken prijs. Adres H. F. ONDERWATER, *Dordrecht*.

HH. Architecten, Aannemers en Timmerlieden genieten **Rabat.**

Rotterdamsche Stoomtrasmolen

VAN

W. VAN HAARLEM.

TRAS op maaldroef keur tot elken concurrerenden prijs, regtstreeks van Andernach en Bruhl of Rotterdam magazijn.

FORTUNA

SPIEGELGLAS

Verzekering-Maatschappij.

(Koninklijk goedgekeurd)

KAPITAAL ƒ 400,000,

verzekert alle soorten van **Spiegelglas** in Winkels of Particuliere huizen.

☛ Agenten worden gevraagd tegen hooge provisie. Spiegelglas-Leveranciers en Aannemers komen bijzonder in aanmerking. Informatiën: Directie, *AMSTERDAM*.

Voor HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen.

IJZERGIETERIJEN. **TOUWENPAPIER.** MACHINEFABRIEKEN.

Uitmuntend geschikt voor **WERKTEEKENINGEN** en **GROOTE UITSLAGEN**; het breekt niet, is **taai als leder** en wordt bij het radeeren niet wollig; daarenboven steeds voorradig:

HET NIEUWE CALQUEERLINNEN.

ROLLENPAPIER in alle soorten, wit en getint, **PAPIER MILLIMÈTRE, PAPIER TOILE, CALQUEERPAPIER**, enz. enz. alsook

GEGOMD TOUWENPAPIER,

voor het opplakken van Calques; alles voorradig in het **Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen** van

Th. J. DOBBE, te Utrecht.

☛ Op aanvrage worden monsters franco toegezonden.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse roisteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. Prijsopgaven geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam*.

MAGAZIJN en FABRIEK

van Optische, Mathemathische en Physische INSTRUMENTEN.

Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten, Electrische lichtregulateurs voor microscopie en spectraal-analysen, **geijkte Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz., enz.

Arnhem. H. HOLSBOER.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH en Co., Civ. Ing. te Oudewater.

Leveren of vervaardigen en herstellen alle soorten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN, MACHINEOLIJ** in vier kwaliteiten.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad ƒ 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te koop nabij de Maliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jac. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle benevenmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 3.25 per vat

PARQUETVLOERENFABRIEK.

A. BEMBE, Mainz.

Agent C. G. DE ROOS, *Arnhem*.

C. ROGGENKAMP, Appingedam. **Stoomtimmerfabriek en Houthandel Zagerij en Jalousiënfabriek.**

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C.

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 20 December 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 22 Dec.

Utrecht, te **10** uren, door den commandant der genie, in het gebouw voor kunsten en wetenschappen: het maken van gemeenschapswegen in de nieuwe Hollandsche waterlinie nabij Utrecht. Raming ƒ 66,700.

Dordrecht, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. de leveranstie der, ten behoeve van de gemeente, voor het jaar 1874 gevorderde bouwmaterialen, benoodigd ten dienste van de werken, welke niet worden aanbesteed, waaronder is begrepen de levering van 350,000 à 450,000 stuks getrokken straatklinkers (Waalmoppen), van 25 gegoten-ijzeren zyphons en van 10 dito putramen met roosters; 2o. het onderhouden der verschillende pompen.

Amsterdam, te **12** uren, op het raadhuis: het leveren van materialen voor het onderhoud der gemeente-bestrating, gedurende 1874—1876, in 10 perceelen. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 50.)

Amsterdam, te **12** uren, door het college van dagelijksch bestuur van den Binnendijkschen-Buitenvelderschen polder, in het polderhuis: het onderhoud ged. twee jaren van twee watermolens, twee bruggen, van den duiker, de schutsluis en van den overhaal, alsmede van het polderhuis en bijbehoorende gebouwen; wijders het onderhoud der beschoeijingen enz. aan bovengemelden polder toebehoorende. Bilj., voorzien met het woord »Inschrijvingsbiljet" op 't adres, uiterlijk 21 Dec. ter secretarie des polders.

Loppersum, te **12** uren, door den burgemeester: het maken eener voorbehuizing, nabij de Loppersumer draaibrug. Bilj. inzenden uiterlijk 21 Dec.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: 1o. de levering van: *a.* grenen- en vurenhout; *b.* steen, kalk, cement enz.; *c.* rongen en spijkers; *d.* lood- en loodgietterswerken; *e.* hardsteen enz.; 2o. het verrichten van voerwerken, alles over 1874; 3o. het bestraten van eenigen open grond aan het Noorderwalhof.

's-Hage, te **1** uur, door burg. en weth.: het onderhoud en de vernieuwingen ged. 1874 van de straat-, grint- en schelpwegen in die gemeente.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van de gebouwen en eenige andere werken voor het hulpstation aan den Oosterdokdijk, te Amsterdam, ten dienste van den Oosterspoorweg. Raming ƒ 65,500.

Scheveningen, te **2** uren, door den architect H. J. van den Brink, in het gemeente-badhuis: het bouwen eener Protestantsche kapel aldaar, ten dienste der badgasten.

Haarlemmerliede, door het bestuur van den Vijfhuizerpolder, onder Haarlemmerliede en Spaarnwoude: het maken van een wind-watermolen in genoemden polder, nabij de Vijfhuizer rolbrug.

Sneek, door voogden van het Old-Burgerweeshuis: de levering ged. 1874 van verschillende artikelen, o. a.: kleeding en ligging, linnen en katoenen stoffen, saaiet, garen en band, zeemleer, steen- en glaswerk.

Dinsdag, 23 Dec.

Ouddorp, te **10** uren, door het gemeentebestuur: de levering van p. m. 450 stère onderhoudsgrint. Inl. voor 350 stère bij den dijkgraaf van den polder Oudeland en voor 100 stère bij den burgemeester van Ouddorp.

Hellevoetsluis, te **11** uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in kazerne no. 1, kamer A16: het herstellen van den bekleedingsmuur der rechter-face van bastion VII aldaar. Bilj. inzenden uiterlijk 21 Dec., vóór 's avonds 7 uren, op het bureau der genie. (Herbesteding.)

Breda, te **12** uren, vanwege den directeur der registratie en domeinen voor Noord-Brabant, in Het Hof van Holland: 1o. het slechten der vestingwerken gelegen tusschen de straatwegen van Breda naar Ginneken en naar Antwerp en 2o. het maken van een deel der rondom de stad ontworpen singelgracht en van eene nieuwe uitmonding der Aa; 3o. het uitdiepen van een deel der Mark; 4o. de gedeeltelijke vulling der gracht voor de linkerzijde van bastion Prins, in 1 perc. Bilj. inzenden uiterlijk 22 Dec., vóór 12 uren, ten kantore van den ontvanger der registratie te Breda.

Charlois, te **12** uren, door burg. en weth.: het vergrooten der openbare school, in de kom der gemeente, met de noodige schoolmeubelen enz., alsmede het maken eener afscheiding in de school aan den straatweg, alles met inbegrip van het daartoe benoodigde. Inl. bij- en aanw. door den architect L. D. Bekker, aldaar, 22 Dec, te 10 uren.

Goes, te **12** uren, door den directeur der registratie en domeinen in Zeeland, in het hotel De Zoutheet: de bedijkingswerken der Schorren, gelegen in de Schenge, onder de gemeenten Wolfaartsdijk en 's-Heer-Arendskerke. Bilj. inzenden vóór 11 uren.

Groningen, te **12** uren, door burg. en weth.: 1o. het leggen van een kapitalen zeedijk met een opdijk, ter gemeenschappelijke lengte van 4550 M. (Zie verder het Bijvoegsel van no. 49.)

2o. het maken van een stoenen duiker, onder den opdijk van den Reiderwolderpolder, met het graven van ongeveer 12 M. lengte bermsloot, sluitende aan dien duiker. Voorwaarden ter inzage op het Veenkantoor. Bilj. inzenden uiterlijk 22 Dec., ter secretarie.

Druten, te **2** uren, door het dagelijksch bestuur: het bouwen van een telegraafkantoor in vereeniging met den postdienst en directeurswoning. Bestek en teekening liggen ten gemeentehuize. Aanw. 22 Dec., van 10—12 uren.

Drachten, door het gemeentebestuur van Smallingerland: 1o. het timmermanswerk, bestaande in het onderhoud van gemeente- en dorpseigendommen; 2o. het koperslagers- en kachelmakerswerk aan die eigendommen; 3o. het gewoon- en dagelijksch onderhoud van den kunstweg Nijega-Oudega, 4o. het idem van den straatweg langs de Langewijk; 5o. het grintmennen langs den kunstweg Nijega-Oudega; 6o. het leveren van minstens 40 M³ zwaar rood zand, langs den straatweg Nijtap-Rottevalle.

Woensdag, 24 Dec.

Leerdam, te **11** uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school voor 484 kinderen, het benoodigde school-ameublement, eene overdekte speelplaats en het doen van eenige herstellingen aan de bestaande onderwijzerswoning. Bestek en teekeningen ter inzage op de secretarie en bij den logementhouder Boerboom, aldaar.

's-Hage, te **11** uren, door het ministerie van justitie: het veranderen van lokalen in- en het bouwen van een administratiegebouw met directeurswoning bij het burgerlijk en militair huis van verzekering te Middelburg. Inl. bij den ingenieur-architect voor de gevangenissen en rechtsgebouwen J. F. Metzelaar, te 's-Hage en bij den opzichter Hannink, te Goes.

Haarlem, te **12** uren, door het gemeentebestuur: het maken van eene brug over de Nieuwe Gracht bij den Singel aldaar.

Delfzijl, te **12** uren, door de gemeentebesturen van Delfzijl en Bierum: het maken van een kunstweg van Delfzijl over Biessum en Uitwierda naar Holwierda, in 2 perc., resp. lang 4920 en 1935 M. Aanw. 22 Dec., te 9 uren, te beginnen bij de Landpoort te Delfzijl. In te schrijven voor elk perc. afzonderlijk en in massa.

Vrijdag, 26 Dec.

IJsbrechtum, bij den kastelein Hanenburg: het afbreken van eene oude- en het opbouwen van eene nieuwe stelphuizinge. Aanw. 22 Dec.

Zaterdag, 27 Dec.

Bolsward, te **11** uren, door commissarissen uit de gemeentebesturen belast met het beheer en onderhoud van den grintweg van Harlingen tot Bolsward, in De Wijnberg: het onderhoud van gemelden grintweg, met daar bijbehoorende 3 tolhuizen en 3 bruggen, van 1 Febr. 1874—31 Dec. '76. Aanw. 22 Dec., te 10 uren, bij den tolgaarder te Kimswerd, en te 2 uren bij den wegwerker te Witmarsum. Bilj. inzenden 24 Dec., vóór 's avonds 8 uren, op het gemeentehuis van Wonseradeel.

Staveren, te **11** uren, door het bestuur der zeesluis aldaar, in de Stadsherberg: het verbeteren en gedeeltelijk vernieuwen van de zeesluis aldaar, benevens het bouwen eener sluiswachterswoning enz., in 2 perc. Aanw. 23 Dec., te 12 uren. Inl. en teekeningen ter inzage bij den opzichter van den prov. waterstaat F. Berghuis, te Harlingen en ter gemeente-secretarie te Staveren. Bilj. inz. uiterlijk daags vóór de besteding ten gemeentehuize aldaar.

Zwolle, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitdiepen over 1700 M. lengte, 30 à 40 M. breedte en minstens 2.90 M. diepte onder A.P. van het vaarwater tusschen de beide Ketelkribben aan de uitmonding van den IJssel. Inl. bij den hoofdingenieur, te Zwolle en den ingenieur, te Kampen.

Leeuwarden, te **12** uren, door burg. en weth.: de levering van 14 ijzeren pompen op de putten en waterleiding voor brandblussching. Voorwaarden bij den gemeente-architect. Bilj. inzenden uiterlijk 26 Dec., vóór 's avonds 8 uren, ter secretarie.

Arnhem, te **12½** uren, door den burgem.: het leggen van ijzeren bintlagen en het metselen van troggewelven, onder de klokken in den grooten toren. Aanw. 19 Dec., te 10 uren.

Middelburg, te **1** uur, door het gemeentebestuur: 1o. het uitvoeren van alle loodgieters- en leidekkerswerken aan- en in de gemeentegebouwen, benevens het onderhoud van alle publieke pompen over 1874—'76; 2o. het vegen van schoorsteenen in de voor den openbaren dienst bestemde gemeente-gebouwen ged. 1874; 3o. de levering van de ged. 1874 voor de gemeentefabricage benoodigde bouwstoffen, als: *a.* plastzand, *b.* houtwaren, *c.* verfstoffen, *d.* kalk, tras en cement.

Utrecht, te **1** uur, door burg. en weth.: de levering der benoodigde materialen voor de stedelijke gasfabriek ged. 1874, o. a.: getrokken-ijzeren pijpen, fittings enz., koperen fittings, smeed- en plaatijzer, spijkers, blik, tin, vijlen, gietijzer, enz. enz. Voorwaarden liggen ter secretarie. Monsters te bezichtigen aan de gasfabriek, dagelijks van 9—2 uren.

Amsterdam, te **1½** uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van aardewerken, gebouwen en verdere werken voor de uitbreiding van het gemeenschappelijk station te Amersfoort, ten dienste van den Oosterspoorweg. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Hilversum. Aanw. 22 Dec., te 11 uren. Raming ƒ 101,400.

Utrecht, te **2** uren, door burg. en weth.: de onderstaande onderhoudswerken en de levering van materialen ged. 1874, als: 1o. het éénjarig onderhoud van- en het doen van vernieuwingen aan: *a.* de sluis enz. te Vreeswijk; *b.* den straatweg Utrecht-Vreeswijk; *c.* de sluis te Nieuwersluis en het jaagpad naar Hinderdam; *d.* het jaagpad Utrecht-Woerden; 2o. de levering van: Utrechtsche-, IJssel- en Waal-straatklinkers, Utrechtsche metselsteenen en idem klinkerdrielingen, lekzand, heide- of duinzand, ijzeraarden potbuizen, steen- en schelpkalk, tras, hardsteenen trottoirbanden en idem roosterramen, gegoten-ijzeren dekramen, houtwaren, verfwaren, olie, borstelwerk en glas, ijzer en ijzerkramerijen. Bestekken aan het bureau der gemeentewerken.

Maandag, 29 Dec.

Hoorn, te **11** uren, door de commissie van administratie over de gevangenissen: de levering van machinaal gesponnen weefgarens, voor den arbeid der gevangenen ged. 1874.

Harderwijk, te **11** uren, op het landgoed Heerenluo: het bouwen van een koetshuis, paardenstal, koestal enz., voor Baron Nahuijs. Aanw. één uur vóór de besteding.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een gebouwtje voor

eene zelfregistreerende peilschaal aan de Oude Maas, te Puttershoek.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van financiën: 1o. het leveren van ijzerdraad, ijzer-, zink- en koperwerk, gereedschappen enz., ten behoeve van de Rijks-telegraaf ged. 1874; 2o. het spannen en ophangen van twee draden aan de bestaande telegraafpalen langs den Rijnspoorweg tusschen Utrecht en Arnhem, en de aanleg van eene tweede telegraaflijn langs den Staatsspoorweg tusschen Arnhem en Zutfen, met 11 draden van Arnhem tot aan het scheidingspunt van den Staats- en den Rijnspoorweg, en met één draad van dit scheidingspunt tot Zutfen, in 2 perc. Inl. bij den inspecteur, chef van het technisch bureau, te 's-Hage.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: het verrichten van eenige herstellingen aan de walbeschoeiing langs het Winschoterdiep, buiten 't et Kleinpoortje. Bilj. inzenden uiterlijk 27 Dec., op het raadhuis.

Amsterdam, te **1½** uren, in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort: het maken van aardewerken, gebouwen en verdere werken voor de uitbreiding van het gemeenschappelijk station te Amersfoort. Raming ƒ 101,400. Aanwijzing 19 en 22 December, te 11 uren.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van 22,500 stuks geschilde masten afrasteringpalen, in 4 perc.

Haarlem, te **3** uren, door den architect D. E. L. van den Arend, in het hotel De Leeuwerik: het bouwen van eene boerderij met koe- en paardenstallingen en het verrichten van eenige bijbehoorende werken op de hofstede de Wildt-en-Burg, gelegen aan den IJweg, hoek Vijfhuizerweg, sectie I, no. 1, der polderkaart, te Haarlemmermeer.

Dinsdag, 30 Dec.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het driejarig onderhoud der dichtingswerken van het kanaal de Dieze, in en bij het fort Crèvecoeur. Aanw. 27 Dec.; 2o. het maken van een gebouwtje, met put en toeleidingsbuis, voor eene zelfregistreerende peilschaal bij het buitenmas van den Rosendaalschen en Steenbergschen Vliet.

Bergen-op-Zoom, te **12** uren, door het gemeentebestuur: 1o. het bouwen van eene school met vijf schoollokalen; 2o. het vernieuwen van den hardsteenen opgang voor het raadhuis; 3o. de levering van 92,000 stuks Luiksche trottoirkeien. Inl. bij den gemeente-architect.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van gegoten-ijzeren buizen van divere inrichting, ten bedrage van 362,925 KG., ten dienste van de in aanbouw zijnde drinkwaterleiding. Voorwaarden ter lezing op het bureau voor plaatselijke werken in het Timmerhuis.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van tegels, dakpannen, kannenbuizen, hennep, smuit van vlas, tras, portland-cement, pleister, touwwerk, teer, riet, strookdweilen, bruinwerk, mos, blokmakerswerk, borstelmakerswerk, sponzen, groen laken, tochtvrijs, grijs linnen, behangsel-linnen, wollen- en linnen dweilen, afneemdoeken, grondpapier, singel, meubelkoord, band, gasbranders, glazen ballons, lampeglazen, deurplaten, zeemvellen, leder, poetskatoen, lampekatoen, halfwit en groen glas, ijzer, staal, zink, lood, spijkers, ijzerwaren, kolenbokken, bulusters, brugornamenten en verfwaren, enz.; getrokken en stakke Waalklinkers, Waal-boerengrauwen, kleurige Waal gevelhardgrauwen, kleurige Waal hardgrauwen, IJsel straat- en ondersteen, Eecauzijnschuisteenen trottoirbanden, Luiksche kluitkalk, hazalt-, Quenast- of Faucenval-keien, eikengrenen-, dennen- en vuren timmerhout en gegotenijzeren straatsyphons. Voorwaarden ter lezing in het Timmerhuis.

Woensdag, 31 Dec.

Leeuwarden, te **12** uren, door burg. en weth.: het stichten van een schoolgebouw op Olde-Galileën, met bijlevering der materialen. Bilj. inzenden uiterlijk 30 Dec., vóór 's avonds 8 uren, ter secretarie.

Zwolle, te **1** uur, door burg. en weth: 1o. de levering ged. 1874 van steen, kalk, cement, dakpannen, vloeren, estriken, enz., lood, zink, soldeersel, leien, enz., spijkers, sloten, hangen en ander gemaakt ijzer, gesmeed ijzer, eikengrenen-, vurenhout, enz., olie, verfstoffen, glas, enz.; 2o. het bouwen eener remise met stalling enz. aan het Katerveer; 3o. het doen van verbeteringen aan een huis in de Bloemendalstraat; 4o. het ged. 1874 onderhouden van de Schoenkuipenbrug en der bruggen over de Nieuwe Vecht, met daar bijbehoorende woningen. Inl. bij den gemeente-architect. Aanw. van no. 3, 29 Dec., te 1 uur.

Vrijdag, 2 Jan. 1874.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud van eenige Rijkstelegraaflijnen langs Rijks- en andere wegen gelegen in de provincie Noord-Brabant, van den dag der goedkeurig van de besteding tot 31 Dec. 1875. Aanw. den 6en en 4en dag vóór de besteding.

Zaterdag, 3 Jan.

Heiakenszand, te **10** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de consistoriekamer: het afbreken der oude en het bouwen eener nieuwe pastorie. Bestek ter lezing bij Wed. Bek. Inl. bij Hannink, te Goes. Bilj. inz. uiterlijk 2 Jan., bij den secretaris-kerkvoogd Jhr. Mr. C. van Citters.

Bootsterzwaag, te **11** uren, ter secretarie van Opsterland: 1o. het afbreken van het bestaande- en het bouwen van een nieuw schoolgebouw met onderwijzerswoning te Duurswoude; 2o. het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Beets. Aanw.: Duurswoude 30 Dec., te Beets 31 Dec., telkens te 11 uren.

Maandag, 5 Jan.

Huis ter Heide (onder Legemeer), door het dijksbestuur van het waterschap Zeven-Griete-nijen-en-Stad-Sloten: 1o. de levering van 50 stère zeegrint, 350 stère riviergrint, 35 stère verbrijzelde keien, 260 stère kalkkeizel, 15 stère macadam, 50 stère balsteenstukken van 20 à 40 c.M. lang, in verschillende perceelen; 2o. het onderhoud ged. 1874 van de wegen, in 3 perc. (perc. 1, ten oosten de Lemmer, perc. 2, ten westen de Lemmer, perc. 3, ten westen Zandvoorderhoek). Voorwaarden ter secretarie van het waterschap, te Lemmer.

Woensdag, 7 Jan.

Leeuwarden, te **12** uren, door burg. en weth.: de levering van 380 privé-tonnen, 65 ijzeren deksels, 150 zinken idem, 150 zinken trechters. Bilj. inzenden uiterlijk 6 Jan., vóór 8 uren, ter secretarie.

Donderdag, 8 Jan.

Harlingen, te **12** uren, door het dijksbestuur van de Vijf deelen zeedijken Binnendijks, in De Nederlanden: 150 str. M. steenglooiing en verzwaring van den zeedijk ten noorden van Harlingen, nabij Roptazijl, met bijlevering van materialen, behalve aarde en zoden, uit te voeren in 1874. Aanw. 6 Jan. 1874, te 3 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 7 Jan. bij den secretaris Mr. J. Zijlstra. Raming ƒ 40,048.47.

Bolsward, door het dijksbestuur van Wonseradeels Zuiderzeedijken, ten gemeentehuize: de levering van 1160 KG. rongen (600 stuks van 6 h.G., 800 stuks van 5 à 6 G., 1000 stuks van 4 h.G.) Conditien in De Prins, te Makkum en te Gaast bij den strandmeester.

Zaterdag, 17 Jan.

Kloosterzande (gem. Hontenisse), te **10** uren, door burg. en weth. van Hontenisse, ten gemeentehuize: het gedeeltelijk met keien bestraten, en het overige gedeelte begrinten van den weg, aanvangende aan den prov. weg van Hulst naar Walsoorden op den Hoefkensdijk, over dien dijk en de buurt Coeleweij en door het dorp Lamswaarde, aldaar aansluitende aan den grintweg naar den Kruispolder. Bestekken liggen ter visie op de gebruikelijke plaatsen. Aanw. 15 en 16 Jan., telkens te 10 uren, te beginnen te Lamswaarde.

Sneek, te **12** uren, door het dijksbestuur van Wijnbri seradeels c. a. Contributie Zeedijken, bij Wed. T. Sevensma: 1o. het maken van eene balsteenglooiing ter vervanging van den bestaanden paalregel en steenstorting, met verzwaring van den zeedijk, ten noorden van het Roode Klif in de nabijheid van Stavoren, over de lengte van 375 M., met bijlevering van materialen; 2o. het verlengen van den steenen dam of hoofd (de zoogenaamde doortrekking), ten noorden van Schuilenburg in zee, over de lengte van 200 M., met bijlevering van materialen. Inl. bij den dijksopzichter Duif, te Schuilenburg. Aanw. 10 Jan., van no. 1, te 10 uren, van no. 2, te 2 uren.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het amoveeren van het Burmania-huis c. a. en het stichten van eene heerenhuizing, alsmede van een gebouw voor stalling, wagenhuis, koetsierswoning enz., op het Burmania-terrein, en het bouwen van eene villa c. a. op het terrein sectie B, no. 62 der gemeente Hoigum. Inl. bij den architect J. D. Bruns, aldaar.

Beetsterzwaag, bij G. Vrijburg: het maken en stichten van een watermolen van 15.40 M. vlucht.

Afloop van Aanbestedingen.

's-Bosch, **3** Dec.: perc. 11—20 van het onderhoud der prov. wegen in N.-Brabant, van 1 Jan. 1874—31 Dec. '76, in 30 perc.; minste inschr. waren: perc. 14 en 15, J. v. d. Eerden, te Boxtel, resp. voor ƒ 7145 en ƒ 7196; perc. 12 en 13, L. van Gaal, te Geldrop, resp. voor ƒ 7430 en ƒ 2320; perc. 14, A. Schellekens, te Vught, voor ƒ 6498; perc. 17, H. van Houwelingen, te Sliedrecht, voor ƒ 6450; perc. 18, A. de Kort, te Baardwijk, voor ƒ 5088; perc. 19, J. van Empel, te Tilburg, voor ƒ 5184; perc. 20, A. van Dijk, te Aalburg, voor ƒ 5277.

Delft, **5** Dec.: de uitbreiding en omheining der overdekte mestvaalten; minste inschr. waren W. F. C. Schaap en G. de Ronde, aldaar, voor ƒ 2055.

Zwolle, **5** Dec.: de beteugeling van het Rechterdiep en verruiming van den bovenmond van het Kattengat, in het belang van den waterweg van Zwolle naar zee; ingek. 11 bilj., als:

A. v. Rees Jz.,	te Vianen,	ƒ 29,422.
T. Swets Czn.,	» Hardinxveld,	» 28,370.
P. v. Wijngaarden,	» Sliedrecht,	» 25,900.
A. Volker Lzn.,	» idem	» 24,500.
Gebr. Peters,	» Pannerden,	» 24,400.
J. Baars,	» Tiel,	» 23,950.
A. G. Huijskes,	» Hedel,	» 23,189.
R. A. v. d. Berg,	» Pannerden,	» 22,300.
C. v. d. Plas,	» Hardinxveld,	» 22,162.
F. E. Terwindt,	» Pannerden,	» 22,000.
A. M. Langeveld,	» Hardinxveld,	» 21,438.

Amsterdam, **6** Dec.: het maken van werken van tijdelijken aard, namelijk een gedeelte aardebaan, met kunstwerken enz., tusschen de Oosterdoksluis en den St.-Anthoniedijk, aldaar, ten behoeve van den Oosterspoorweg; ingekomen 11 bilj., als:

M. de Vries Jr.,	te Amsterdam,	ƒ 86,700
J. de Ruyter,	» idem	» 85,100
H. R. Bennik,	» Vreeswijk,	» 77,000
Gebr. Schoonenburg,	» Amsterdam,	» 71,054
G. D. van Doorn,	» idem	» 68,700
J. Kooy,	» idem	» 66,900
Jac. v. d. Kamp,	» Leiden,	» 66,600
C. Boeman,	» Rotterdam,	» 61,900
L. C. Schaade,	» Amsterdam,	» 60,730
L. J. v. d. Steenhoven en Co.,	» Dordrecht,	» 60,700
M. Deutekom en W. Goedkoop Dz.,	» Amsterdam,	» 54,747

gegund.

Megen, **9** Dec.: het bouwen eener school met onderwijzerswoning; ingek. 11 bilj., als:

G. Hoes,	te Oijen,	ƒ 7800.
M. Hoes Hz.,	» idem	» 7777,77
R. Derks,	» Alfen a/R.,	» 6800.
W. Hoes,	» Oijen,	» 6000.
J. Hille,	» Grave,	» 5850.
J. Jansen,	» Horssen,	» 5600.
R. de Bijl,	» Lith,	» 5128.
W. van Leeuwen,	» Druten,	» 4500.
W. Hoes,	» Horssen,	» 4330.
J. Sengers,	» Megen,	» 3880.
S. Mulders,	» idem	» 3720.

Gorinchem, **10** Dec.: de voortzetting der risseering in het oostelijk gedeelte dier gemeente; ingekomen 7 bilj., als:

J. Buller Jlz.,		ƒ 8425
F. Tuijl,		» 6199
J. Schouwenburg,		» 5895
C. J. Verweij,		» 5366
P. Koedam,		» 5286
C. Sterk Hz.,	te Heukelom,	» 4886
F. W. Wapperom,		» 4738

overigen aldaar; gegund.

Stavoren, **10** Dec.: het vervangen in het waterschap Hemelumer-Oldephaert-en-Aanhoorige-Zeedijken van 126.10 M. lengte paalwerk door steenglooiing:

Perc. 1, arbeidsloon:

W. J. de Vries,	te Laaxum,	ƒ 3595.

Perc. 2, levering van brik:

C. K. Visser, te Staveren,	50 last	ƒ 320.	Samen ƒ 3378.50
H. L. Cusveller, idem,	100 »	» 598.	
A. S. Cuperus, idem,	200 »	» 1210.	
J. J. Postma, te Veenwoude,	100 »	» 661.50	
M. J. de Boer, te Hindeloopen,	50 »	» 295.	
Jan van Steensma, te Bergum,	50 »	» 294.	

Perc. 3, levering van 650 last zuilenbazalt: Kloos en Van Limburgh, te Rotterdam, per last ƒ 11.73 is, of in massa: ƒ 6451.50.

's-Hage, **11** Dec.: het aanleggen en opmaken van eenige gedeelten weg, ten behoeve van het verkeer in- en tot toegang naar de droogmakerij der plassen in Schieland, in 2 perc.:

	1o perc. 9 bilj.	2e perc. 8 bilj.
C. J. Ophuijssen, te Giessendam,	ƒ 13,945	ƒ 13,881
J. Monster, te Strijen,	12,937	13,218
L. Brand Dz., te Hardinxveld,	12,640	13,260
M. van Rees Pz., te Sliedrecht,	12,399	12,520
H. A. Swets Az., te Hardinxveld,	11,900	10,300
C. de Jong Jz., idem,	11,795	12,300
J. Koolhaas, te Kralingen,	11,640	
W. Loh, idem,	11,512	11,673
F. Verzeijden, idem,	11,061	10,445

's-Hage, **11** Dec.: het maken, leveren en opstellen van 4 draaischijven van 5.36 M. middellijn, ten dienste der Staatsspoorwegen; ingek. 5 bilj., als:

Commercie-compagnie, te	Middelburg,	ƒ 16,500.
D. A. Schretlen en Co.,	» Leiden,	» 14,100.
Kon. Ned. Grof-mederij,	» idem	» 12,980.
G. H. Broekman Lz.,	» Amsterdam,	» 12,725.
L. J. Enthoven en Co.,	» 's-Hage,	» 12,589.

Middelburg, **11** Dec.: 1o. de levering aan het polderbestuur van Walcheren van materialen voor de Noordwatering, in 6 perc.

	Perc. 1.	Perc. 2.
B. H. Clercq, te Boxtel,	ƒ 10,300.	ƒ 8,800.
A. Davervelt, te Wouw,	10,039 28	
G. J. B. Dijkmans, te Tilburg,	9,289.	7,393.
J. H. van Hoogerwou, te Boxtel,	8,578.	8,448.
C. J. F. Thyssen, te Deventer,	8,499.99	10,728.50
V. d. Made en Gips, te Dordrecht,	7,853	
G. Kemperman, te Silvolde,	7,467.	5,343.
P. Kempenaers, te Udenhout,	5,444.	
J. A. van der Eerden, te Boxtel,		7,000.
	Perc. 3.	Perc. 4.
Van Noorden en Schwerzel, te Rotterd.,	ƒ 8637.60	ƒ 2440.38
R. Walraven, te Neuzen,	8324.	1807.
C. J. van der Harst, te Middelburg,	6447.60	2067.74
Van der Made en Gips, te Dordrecht,	6260.	
Gebr. Donker, te Delft,	6149.	1879.
A. H. Polak, te Vlissingen,	6073.31½	
C. van Velthoven, te Breda,	6043.	1594.
D. de Jager, te Middelburg,	6028.32½	
A. v. Rentergem, id.,	5980.	1599.
Stokvis en Zonen, te Rotterdam,	5920.35	1143.67
Van den Broecke en Jutting, te Middelburg,	5799.	
A. J. Boudewijnse, id.,	5798.	1634.
Gebr. Boudewijnse, id.,	5790.	1767.
Wed. Massée en Zn., te Goes,	5690.	1700.
	Perc. 5.	Perc. 6.
G. T. Kampschreur, te Vlissingen,	ƒ 6590	
H. Hage, te Bruinisse,	6267	ƒ 5137.
A. M. Langeveld, te Hardinxveld,	ƒ 5533	
J. Kraaijeveld, te Hansweert,	5260	ƒ 5600.
G. Dekker, te Sliedrecht,	5180	5480.
J. Filis, te Vlissingen,	4938	4888.
F. Mouthaan, te Zierikzee,		5475.
J. Ceulemans, te Niel,		5470.
L. F. Willems, te Selzaete,		5089.

9o. de levering van 600,000 straatklinkers, over 1874—76; ingek. 7 bilj., als:

Van Noorden en Schwerzel,	te Rotterdam,	ƒ 10,560.
J. Holm,	» Middelburg,	» 10,427.
A. Douw,	» idem	» 10,278.
Gebr. Boudewijnse,	» idem	» 10,194.
C. L. van Soege,	» idem	» 9,998.
R. Janssen en F. van der Loo,	» Nijmegen,	» 9,945.
A. Rinders,	» Breskens,	» 9,636.

Middelburg, **11** Dec.: het maken van 4 aarden dammen ter vervanging der houten bruggen van de forten De Nolle en De Ruyter en van de linker- en regter kroonwerken te Vlissingen; ingek. 9 bilj., als:

H. de Groot,	te Sliedrecht,	ƒ 3700.
J. Filis,	» Vlissingen,	» 3496.
H. Hage,	» Bruinisse,	» 3070.
P. J. van Remortel,	» Hontenisse,	» 2895.
P. Monjé,	» Breskens,	» 2868.
D. Tholens,	» Hoek,	» 2840.
A. Rinders,	» Breskens,	» 2745.
H. de Leeuw,	» Vlissingen,	» 2687.
J. van der Hoek,	» idem	» 2080.

Venlo, **11** Dec.: het bouwen eener boerenwoning met stallen voor Jeltjeshof, te Kessel; ingekomen 7 bilj., als:

J. de Lauwere,	te Kessel,	ƒ 5927.
P. Willems,	» Venlo,	» 5879.
J. Fleuren,	» idem	» 5700.
J. Gielen,	» Kessel,	» 5687.
H. de Lauwere,	» idem	» 5637.
J. van Groendael,	» Numheim,	» 5573.
H. Gisberts,	» Kessel,	» 5420.

's-Bosch, **12** Dec.: de uitvoering van eenige werken tot normalisering van de rivier de Boven-Maas onder de gemeente Well, tusschen de kilometerraaien 245 en 246; minste inschr. was A. G. Huijskes, te Hedel, voor ƒ 5455.

Purmerende, **12** Dec.: het onderhoud der gemeentewerken over 1874; minste inschr. was A. Eisenberger, aldaar, voor ƒ 3849.

Zwolle, **13** Dec.: de levering aan de gemeente van 76,000 stuks bekapte Luiksche keien; gegund aan M. Wenmaeckers, te Luik, à ƒ 97.50 per 1000 stuks, 600 str. M. kantkeien à ƒ 720 en 300 str. M. trottoirbanden, à ƒ 777.

Utrecht, **13** Dec.: 1o. het driejarig onderhoud van den grooten weg der 2e klasse, no. 1, van Utrecht naar den Lekdijk-Bovendams, in het dorp Schalkwijk; ingek. 3 bilj., als:

W. de Graaf,	te Houten,	ƒ 8160.
J. van Lunteren,	» Woudenberg,	» 7994.
J. Vermeer,	» Hekendorp,	» 7800.
Raming		» 8300.

2o. het onderhouden ged. 1874 van het zand- en jaagpad van Breukelen naar Ouderkerk, met de bijbehoorende kunstwerken, in 2 perc.

	perc. 1. 7 bilj	perc. 2. 7 bilj.
J. H. van der Wilde, te Breukelen,	ƒ 2215	ƒ 1400.
A. Krook, te Loenen,	1990	1095.
J. P. Cornelissen, te Amsterdam,	1981	859.
J. Kossing, te Nieuwersluis,	1959	1100.
J. Griffioen, te Breukelen,	1949	1090.
J. Vermeer, te Hekendorp,	1920	
W. van Schaik, te Nieuwersluis,	1683	
H. de Gier, te Hekendorp,		1050.
J. van Schaik, te Abcoude,		990.
Raming	2000	1076.40

Borselen, **13** Dec.: de uitvoering van buitengewone verdeelingswerken, door middel van steenbestorting, aan den oever van den calamiteusen polder Borselen; minste inschr. was J. Filis, te Vlissingen, voor ƒ 38,000.

Amsterdam, **15** Dec.: 1o. het maken van de aardebaan met de spoorbaan, de kunst- en andere werken, van den straatweg van Barneveld naar Voorthuizen, tot aan de grens van de gemeenten Apeldoorn en Voorst; minste inschr. waren Joh. Arnsen en J. C. van Hattem, te Sliedrecht, voor ƒ 779,900.

2o. het vervaardigen en stellen van 8 waterkranen; 3o. het maken, leveren en opstellen van den bovenbouw eener vaste brug, op de pijlers van de brug over den Vaartschen Rijn, in den Staatsspoorweg tusschen Utrecht en Kuilenburg; minste inschr. voor beide was de Kon. Nederl. Grofsmederij, te Leiden, resp. voor ƒ 5190 en ƒ 2690.

's-Hage, **15** Dec.: 1o. de levering aan de gemeente van verschillende materialen, waarvoor minste inschr. waren, a. houtwaren, H. H. van Gogh, aldaar, voor ƒ 6386; b. kalk, tras, ondersteen enz.: scheipkalk. Wed. Wernink, te Alfen a/R., à ƒ 0.69; tras, Van Noorden en Schwerzel, te Rotterdam, à ƒ 1.07, alles per Hl.; ondersteen, F. Mijnlieff Az., te Kortenoord, à ƒ 7.49; kantsteen, Devillers en Co., aldaar, à ƒ 4.86 met het leggen, ƒ 4.33 zonder het leggen en ƒ 0.75 enkel het leggen, alles per str. M., teer, Veen, te Leidschendam, voor ƒ 20.50 per ton.

2o. de levering van steenkolen: D. Annokkee, aldaar, Ruhr-kachelkolen à ƒ 1.34, haardkolen à ƒ 1.70 per Hl.

's-Hage, **15** Dec.: 1o. de verandering aan het pontveer te 's-Gravendeel en het maken eener inrichting voor een stoomhoutenveer aldaar; minste inschr. was P. Nederlof, te Sliedrecht, voor ƒ 3021.

2o. het maken van een gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal in de Oude Haven te Rotterdam; minste inschr. was J. van der Houwen, te IJselmonde, voor ƒ 1550.

Kruiningen, **15** Dec.: het amoveeren der oude- en het bouwen eener nieuwe pastorie voor de Herv. gemeente; ingekomen 13 bilj., als:

P. Sonius,	te Middelburg,	ƒ 5990.
Van der Hell,	» iden	» 5777.
J. J. Poley,	» Hansweert,	» 5500.
P. de Pree,	» Yerseke,	» 5310.
J. Okker,	» Kruiningen,	» 5290.
A. Back,	» idem	» 5205.
M. Lammerse,	» Hansweert,	» 5200.
H. J. E. Pulderman,	» idem	» 4807.
C. Bruggeman,	» idem	» 4700.
J. Linthout,	» Oud-Vossemeer,	» 4630.
W. Philipse,	» Hansweert,	» 4490.
Z. C. le Clercq,	» Kruiningen,	» 4400.
J. Kievit,	» idem	» 3675.

Groningen, **15** Dec.: het driejarig onderhoud van wegen en kanalen in de prov. Groningen, in 5 perc.

J. Veldkamp,	te Bedum,			
A. J. Benninga,	» idem			
C. de Jong,	» Nieuwolda,			
P. H. Dogterlé,	» Groningen,			
H. B. Harkema,	» Warfhuizen,			
W. Tee-Dijk,	» Zuidbroek,			
H. K. van Buuren,	» Woudbroek,			
H. J. Kroon,	» Midwolda,			
H. Kuiter,	» Delfzijl,			
J. P. Hommes,	» Finsterwold,			
J. A. Kruizinga,	» Groningen,			
H. J. Folkerts,	» Finsterwold,			
	» Pijlkam,			
	» Groningen,			

	Perc. 1.	Perc. 2.	Perc. 3.	Perc. 4.	Perc. 5.	Perc. 6.
	ƒ 46,000					
	44,715					
	44,236					
	43,800					
	42,980					
				ƒ 86,000		
			34,000	34,000		
			33,400			
			34,240			
			34,000			
			33,318			
				ƒ 39,192		
			39,500	40,125		
			35,744			
	39,899				ƒ 52,320	
			50,200			
			49,000			
	51,100					
	50,700					
					ƒ 54,322	
					56,669	
			53,995			
					54,168	

Perc. 1. Grintwegen Onderdendam-Uithuizen, Middelstum-Loppersumer draaibrug, Appingedam-Loppersum.

Perc. 2. Grintwegen Appingedam-Noordbroek, Appingedam-Oostwolder-polderzijl

Perc. 3. Grintwegen Onderdendam-Warfhum, Groningen-Zoutkamp, Ranum-Noordpolder, Roode Haas-Houwerzijl.

Perc. 4. Grintweg Martenshoek-Winschoten; kunstwegen Winschoten-Pruisischegrenzen, Blijham-Nieuweschans.

Perc. 5. Kunstweg Groningen-Stroobos; grintwegen Poffert-Friesche palen, Aduard-Niezijl; kunstweg De Bril-Friesche grenzen; kleiweg langs het Aduarderdiep.

's-Hage, 17 Dec.: het ged. 1874 onderbouden van eenige landsgebouwen; minste inschr. was L. Klomp, aldaar, voor *f* 24,863.

Maastricht, 17 Dec.: het afgraven der Keerkade nabij de spoorwegbrug over de Maas, en het vergraven van het overgebleven deel van bastion D, in de opgeheven vesting Maastricht; ingek. 6 bilj., als:

Goze,	te Houthem,	*f* 2145
Wittelings,		» 1896
Klijn,		» 1298
Kempeneers,		» 1085
Weusten,		» 1045
Ummels,		» 967

overigen aldaar.

Leiden, 17 Dec.: 1o. het bouwen van eene infirmerie buiten de Morschpoort; 2o. het vergrooten van de kazerne buiten de Morschpoort: minste inschr. voor beide werken waren J. J. Hasselbach en Cc., aldaar, resp. voor *f* 183,200 en *f* 21,730; de hoogste inschrijvingssommen bedroegen *f* 204,000 en *f* 23,319. Raming no. 1, *f* 184,400, no. 2, *f* 22,400.

Arnhem, 18 Dec.: het éénjarig onderhoud van kunstwerken op de Berkel, waaronder vernieuwingen aan de Boevinkbrug, in 2 perc. en in massa; minste inschr voor de massa was A. J. Rossum, te Lochem, voor *f* 2352.

Arnhem, 19 Dec.: 1o. het maken van een hardsteenen peilschaal aan den Noorder-Waaldijk te Dodewaard; minste inschr. wrs H. W. van der Waarden, te Nijmegen, voor *f* 3677.

2o. het maken van een peilput, oevervoorziening en een gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal te Herwijnen; geen inschrijvers.

3o. het doen van baggerwerk ter opruiming van de Loenensche wel in de Waal; minste inschrijver was A. B. Quack, te Nijmegen, à *f* 0.37½/10 per M³.

4o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de gebouwen en vaartuigen van het Rijks-veer te Zalt-Bommel; minste inschr. was J. Meijer, te Zalt-Bommel, voor *f* 1686.

5o. het driejarig onderhoud van en het doen van vernieuwingen enz. aan de schutsluis te St.-Andries; minste inschr. was H. van Anrooy, Nieuwaal, voor *f* 4288.

6o. het doen van baggerwerk in het Pannerdensche kanaal; minste inschr. was H. van den Bout, te Nijmegen, voor *f* 8950.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

△ Te St.-Louis is de hoofdstraat, bij wijze van proefneming, met een nieuwe soort straatplaveisel belegd. Dit materiaal bestaat uit 85% kalksteen en 15% zuivere asphalt van Trinidad, dat in blokken van 30 centim. lengte en 12 centim. breedte en hoogte, naar boven kegelvormig verminderende, wordt gegoten.

Wanneer dit plaveisel gelegd is, heeft men voegen van 4 centim. breedte, die met een gelijk mengsel, als dat der blokken, worden volgegoten en vastgestampt.

Voor het maken der blokken wordt de kalksteen fijngemaakt en in warmen toestand met de asphalt vermengd, waarna de massa in vormen wordt gegoten. In den warm worden deze blokken aan eene drukking van 1000 centenaars onderworpen, waardoor zij op de boven aangegeven grootte worden saamgeperst. De indrukking is geheel nieuw en veroorzaakt eene gelijkmatige hardheid en dichtheid. De bovengenoemde proef geschiedt op kosten van den ondernemer, met het doel om dit plaveisel aan de inwoners te doen kennen. Eene dergelijke bevloering is te San-Francisco voor vier jaren gelegd en heeft zeer goed voldaan, zoodat het voornemen bestaat om dit plaveisel in meerdere steden der Vereenigde Staten in te voeren.

— Het stedelijk Bestuur te Genève is in onderhandeling over de oprichting van een monumentaal gebouw, ter grootte van 30,000 vierkante meters, met nevengebouwen in een park, ter oppervlakte van 60,000 meters, bestemd tot het houden eener permanente tentoonstelling. De heer Louis Favre, aannemer van de St. Gothardtunnel, is bereid zijne nabij de stad gelegen gronden te dien einde af te staan. Het plan is ontworpen door de heeren Chatron, architect te Lyon, en Cl. Fournet, te Genève.

— Den 7den dezer heeft de ontbulling van het gedenkteeken voor Keizerin Catharina II, te St.-Petersburg plaats gehad.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Scheveningsche havenquaestie is een nieuwe phase ingetreden, doordien de concessionarissen, de heeren Maas en Kool — inziende dat de aanleg van een haven ten noorden van Scheveningen te veel tegenkanting heeft ontmoet — zich thans met eene concessie-aanvraag ten zuiden van den vuurtoren tot den Minister van Binnenlandsche Zaken hebben gewend, waartoe Z. Exc. wel bereid is, mits vóór 1 April 1874 aan de Regeering een door het Gemeentebestuur goedgekeurd plan voor den aanleg dier haven worde onderworpen. De heeren Maas en Kool wenschen niet aan het opmaken van een geheel nieuw plan van aanleg, waaraan veel werk en vele kosten zijn verbonden, te beginnen, alvorens van den Gemeenteraad een bepaald antwoord te hebben bekomen op de vragen: of de Raad ook niet zal terugkomen op het verleenen der in 1864 toegezegde subsidie van stadswege ad *f* 750,000, en of de plants, waar de haven zal worden aangelegd, 's Raads goedkeuring wegdraagt.

Deze vragen wenschen zij — met het oog op den dringenden spoed, welke er bij de zaak is — in eene eerstvolgende zitting van den Raad te zien uitgemaakt.

Amsterdam. De directeur der Nederlandsch-Indische Droogdokmaatschappij, de heer A. G. Bosch, is naar Java vertrokken, om zich aan het hoofd van de exploitatie der Maatschappij te stellen. Aan de constructie der dokken, onder toezicht van den hoofdingenieur B. J. Tideman, wordt ijverig voortgewerkt.

— Het *Handelsblad* heeft een uitvoerig schrijven ontvangen van den heer Charles T. Lieenur, ter opheldering der klachten, die gerezen zijn over de toepassing van zijn stelsel hier ter stede.

In dit schrijven verhaalt de heer L. dat de onvoldoende werking *alleen* aan de slechte exploitatie vanwege het Gemeentebestuur te wijten is, en dat daarom noch zijne firma noch het stelsel mag worden verantwoordelijk gesteld voor de gebreken in de exploitatie.

Kralingen. Door Burg. en Weth. zijn sollicitanten opgeroepen voor de betrekking van opzichter over de gemeentewerken en over het bouwen in deze gemeente, waaraan eene jaarwedde van *f* 500 is verbonden. Men moet zich persoonlijk vervoegen bij den Burgemeester, onder overlegging van een betrekkelijk adres, terwijl de tijd voor de sollicitatie slechts geopend is tot en met Maandag 22 dezer.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Cº.

Achtste jaargang No. 52. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.,

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gereeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 27 DECEMBER 1873.

De advertentiën van een tot vijf gewone regels kosten *f* 1.— en voor elken regel meer *f* -.30; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

INGENIEURS-HERINNERINGEN.

I.

Men klaagt nog altijd steen en been over genie- en waterstaat in Nederlandsch-Indië. Ik laat voor het oogenblik in het midden, of die klachten gegrond zijn, maar ik meen, dat het een troostgrond aanbiedt en bemoediging geeft overtuigd te zijn, dat de zaken bij de twee genoemde departementen althans beter gaan dan vroeger. Die overtuiging wensch ik ingang te doen vinden door iets mede te deelen uit hetgeen ik in Indië ervaren of bijgewoond heb. Zoo ik nu en dan namen verzwijg, is het om de naaste betrekkingen van de geschetste personen niet te grieven.

Ieder weet, dat sinds bijna veertig jaren op Java tal van vestingen en forten gebouwd worden, die, met uitzondering van Tjilatjap, in het oog van de bekwaamste krijgskundigen, alle nutteloos en zelfs schadelijk zijn. Enkele zijn reeds [illegible] geworden. Niet alleen hebben die dwaze dingen vele millioenen gekost, gelijk uit de boeken kan blijken, en nog meer millioenen in onbetaalden arbeid, maar ook menschenlevens en tallooze tranen door het aankweeken van hongersnood. De werkbare mannen van beinde en ver, soms zelfs op meer dan twintig uren afstands, werden aan den bouw ten arbeid gesteld, zonder der Rekenkamer eene declaratie van reis- en verblijfkosten te mogen aanbieden. Vrouw en kinderen moesten intusschen maar zorgen aan den kost te komen. Wanneer de man te huis kwam, vond hij dikwijls zijn erf verlaten. Zijn gezin was weggeloopen, om elders een minder ondraaglijk bestaan voort te sleepen, na het huis, de vruchtboomen en het rijstveld te gelde te hebben gemaakt. Onder den landvoogd Rochussen, zoo verafschuwd door onze »liberalen", wier Javanen-liefde men uit hunne gehechtheid aan de kiezers en aan een ministers-portefeuille kent, kwam voor het eerst verzachting in dezen schandelijken toestand.

Maar niet alleen de inlanders leden er onder. Ook de Europesnen waren soms de slachtoffers der Indische krijgswetenschap. De onteigeningen en verboden kringen baarden beiden verdriet. Niet alleen werd dikwijls een inlander met zijne woning opgejaagd, om plaats te maken voor de eene of andere onbegrijpelijke lunet, maar hij werd ook onkundig gehouden van de plaatsen, waar later even onbegrijpelijke werken zouden verrijzen. In zijne onwetendheid vestigde hij zich dan op eene plek, van waar hij een paar maanden later weder werd verdreven. De schadeloosstelling werd met de *»afkeerwekkende schraapzucht"*, aan het Indische Opper- en Onderbestuur eigen, slechts berekend naar de *stoffelijke* waarde. Als voorzitter eener onteigenings-commissie te Soerabaja bruk ik met die moederlandsche overlevering. Daar de meerderheid uit inlanders bestond, dreef ik mijn wil gemakkelijk door. De rekeningen liepen spoedig hoog. Het behoeft bijna geene vermelding, dat ik zonder dankbetuiging voor mijne diensten spoedig werd ontslagen.

Een der merkwaardigste verboden kringen in de geschiedenis van den vestingbouw is zeker die van de citadel *Prins Hendrik*, te Soerabaja. Deze sterkte, gebouwd in den modder en, volgens sommigen, sedert den bouw eene el gezakt, zoodat de schietgaten der begane-grondsverdieping lager zouden liggen dan de binnenkruin der wallen, was zoo ongezond en ondoelmatig als kazerne, dat de Hertog van Saksen-Weimar haar op zijn best voor verblijf van galei-boeven geschikt achtte. Zij stond vlak tegen de stad. De verboden kring strekte zich zuidwaarts uit tot de *Roode brug*, zoodat in tijd van oorlog het grootste gedeelte der Chineesche, Arabische en Moorsche wijken, de geheele *Werfstraat*, de *Werf*, 's Lands Artillerie-constructie-winkel, 's Lands Fabriek van Marine-stoomtuigen, al de huizen benoorden de Werf aan de rivier de *Kali-Mas* gelegen, het Officiers-kampement enz., geslecht zouden moeten worden. Men had het moederlandsche spreekwoord omgekeerd: men wilde een kabeljauw uitgeven om een spiering te vangen. De kolonel, directeur der genie, De Vaynes van Brakell, die dit fraaie stelsel handhaafde, ontving dan ook van Cores de Vries den bijnaam van *Titus de Verdeler*.

Onder de met sloping bedreigde panden was ook het erf van den heer Maclennan, bewoond door den heer Cores de Vries. Het was in het oog der Regeering te kostbaar om onteigend te worden. Toch wilde zij den eigenaar en den huurder niet vergunnen er iets nieuws te doen verrijzen, want dit zoude de uitgaven weder doen stijgen in oorlogstijd. Men begrijpt, hoe dit hinken op twee gedachten Cores de Vries hinderde, een man uit één stuk, die allerlei stoute ontwerpen op zijn erf wenschte te volvoeren. Herhaalde malen ging hij op audientie bij den landvoogd Duymaer van Twist, om op eene beslissing aan te dringen. Maar altijd kreeg hij ten antwoord:

— Mijnheer Cores de Vries! 's Lands financiën permitteeren niet uw erf te onteigenen."

Die halfslachtigheid eindelijk moede, voegde de aardige en flinke man den Onderkoning te gemoet.

— »Nu, Excellentie! permitteer mij dan uwe citadel te onteigenen."

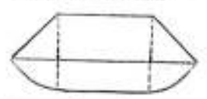
Eenige jaren later kwam uit Nederland de last de citadel slechts te behouden voor de strandverdediging. Van de verwoestingen stadwaarts werd dus afgezien.

Sinds jaren werd het vaarwater in *Straat Madoera* bedorven door de slib, die met de Solorivier afstroomde, bij het in den aanvang dezer eeuw gebouwde *Fort Erfprins* neersloeg en in den omtrek modderbanken veroorzaakte. Op echt Hollandsche wijze werd er jaren en jaren over de zaak geschreven en gewreven, veel papier vuilgemaakt, veel commissiën benoemd, totdat eindelijk in 1851 besloten werd aan den mond een *»stroomleider"* in noordwaartsche richting te bouwen. Het ontwerp was opgemaakt door den burgerlijken opzichter of *»architect"* bij de genie W. Ihne, en goedgekeurd door de genie, aan welker hoofd de genoemde De Vaynes stond.

De lange duur der overwegingen scheen ten gevolge te hebben gehad, dat de vrucht daarvan meer dan rijp, dat zij rot was. Men zoude tevergeefs de wederga van onzinniger ontwerp zoeken. Wel is waar werd de kolonel door enkelen geprezen als een geleerde, sterk in hoogere Wiskunde en Natuurlijke Historie, die u b. v. onderhoudend wist te vertellen over de levenswijze en gedaantewisselingen der witte mieren, maar het is zeker, dat bij door dit ontwerp toonde een vreemdeling te zijn in de allereerste beginselen van Gemeene Meetkunst, Natuurkunde en Waterloopkunde. De dam zou bestaan uit gestorte kalksteenen, te winnen uit de groeven van de nabij en tegenover het *Fort Erfprins* gelegene delta Mengarej. Maar uit verkeerde zuinigheid zou bij slechts in het diepste der rivier uit die bouwstof worden opgetrokken, ter lengte van vierhonderd ellen en beneden boogwater blijven. Hij zoude noordwaarts op eene modderbank verlengd worden over eene lengte van duizend ellen, maar voor dat gedeelte bestaan uit *één* rij staken, aan elkander verbonden door bamboezen vlechtwerk en aan weerszijden *»versterkt"* door opgeworpen modder onder het natuurlijk talud!! Dewijl die bank bij vloed dagelijks onder water kwam, zou natuurlijk de modder elken dag worden weggespoeld. Een ware Penélope-arbeid! Die modder moest gewonnen worden uit eene smalle, ondiepe geul, te graven tusschen de twee stakenrijen. Aan de Natuur werd de verdere uitdieping overgelaten. Eenige honderden ellen westwaarts zou op den oever een dergelijke *»stroomleider"* van bamboes en slijk, evenwijdig aan den anderen, verrijzen. Dewijl het water oostwaarts liep, bleef het voor iederen in den waterloopkunde van Ihne en De Vaynes oningewijde eene verborgenheid, wat men met een westwaarts te bouwen dam, al was hij van steen, kon doen. Maar het fraaiste komt nog. Om de visschers en kleinhandelaren niet in hun bedrijf te hinderen, zou in het midden van den steenen dam, boven het diepste der bedding, *eene opening gespaard blijven van honderd ellen wijdte!!* Een waar Kamper stukje!

Alles was even slordig voorbereid. De proeven omtrent de zakking van steen in modder waren zeer onvolledig. Zij bepaalden zich slechts tot twee stapels van geringe hoogte, ofschoon de rivier op enkele plaatsen ongeveer tien ellen diep was. De proeven omtrent de hoeveelheid steen, die een arbeider dagelijks uit de groef kon winnen, waren even onoordeelkundig genomen met werklieden in dagloon, niet op taak, ondanks de groote uitkomsten, door den kapitein G. H. Uhlenbeck vijf jaren vroeger met de betere werkwijze te Willem I verkregen.

Het is duidelijk voor ieder, die weet, dat de samendrukbaarheid der stof hare grenzen heeft, dat een in doorsnede trapeziumvormig lichaam door zakking beneden den modder een vorm zal aannemen, waarbij de rechte opstaande zijden vervangen worden door kromme.



De ontwerper scheen daarvan geen begrip te hebben.

Bovendien was de inhoud der prismoïden berekend geworden, alsof het afgeknotte piramiden waren, omdat de prismoïden niet in het formulen-boekje van Ihne en De Vaynes stonden.

De gezamenlijke inhoud was dan ook een tiende te laag geraamd geworden, maar de post van tien percent voor »onvoorziene toevallen" had zijne

's-Hage, 17 Dec.: het ged. 1874 onderhouden van eenige handgebouwen; minste inschr. was L. Klomp, aldaar, voor *f* 24,863.

Maastricht, 17 Dec.: het afgraven der Keerkade nabij de spoorwegbrug over de Maas, en het vergraven van het overgebleven deel van bastion D, in de opgeheven vesting Maastricht: ingek. 6 bilj., als:

Goze,	te Houthem,	*f* 2145
Wittelingen,		» 1896
Klijn,		» 1298
Kempeneers,		» 1085
Wouters,		» 1045
Ummels,		» 967

overigen afdaar.

Leiden, 17 Dec.: 1o. het bouwen van eene infirmerie buiten de Morschpoort: 2o. het vergroten van de kazerne buiten de Morschpoort: minste inschr. voor beide werken waren J. J. Hasselbach en Co., aldaar, resp. voor *f* 183,200 en *f* 21,730: de hoogste inschrijvingssommen bedroegen *f* 205,000 en *f* 23,319. Raming, no. 1, *f* 184,400, no. 2, *f* 22,400.

Arnhem, 18 Dec.: het zeegang onderhoud van kunstwerken op de Berkel, waaronder vernieuwingen aan de Boevinkbrug, in 2 prcc. en in massa; minste inschr. voor de massa was A. J. Rossant, te Lochem, voor *f* 2352.

Arnhem, 19 Dec.: 1o. het maken van een hardsteenen peilschaal aan den Noorder-Waaldijk te Bodewaard; minste inschr. was H. W. van der Waarden, te Nijmegen, voor *f* 3677.

2o. het maken van een peilput, nevervoorziening en een gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal te Herwijnen; geen inschrijvers.

3o. het doen van baggerwerk ter opruiming van de Lienensche wel in de Waal; minste inschrijver was A. B. Quack, te Nijmegen, à *f* 0,37$\frac{1}{2}$ per M³.

4o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de gebouwen en vaartuigen van het Bijkswerre te Zalt-Bommel; minste inschr. was J. Meijer, te Zalt-Bommel, voor *f* 1686.

5o. het driejarig onderhoud van en het doen van vernieuwingen enz. aan de schutsluis te St.-Andries; minste inschr. was H. van Antooy, Nieuwaal, voor *f* 4288.

6o. het doen van baggerwerk in het Pannerdensche kanaal; minste inschr. was H. van den Bout, te Nijmegen, voor *f* 8950.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

△ Te St.-Louis is de hoofdstraat, bij wijze van proefneming, met een nieuwe soort straatplaveisel belegd. Dit materiaal bestaat uit 85% kalksteen en 15% zuivere asphalt van Trinidad, dat in blokken van 30 centim. lengte en 12 centim. breedte en hoogte, naar boven kegelvormig verminderende, wordt gegoten.

Wanneer dit plaveisel gelegd is, heeft men voegen van 4 centim. breedte, die met een gelijk mengsel, als dat der blokken, worden volgegoten en vastgestampt.

Voor het maken der blokken wordt de kalksteen fijngemaakt en in warmen toestand met de asphalt vermengd, waarna de massa in vormen wordt gegoten. In den vorm worden deze blokken aan eene drukking van 1000 centenaars onderworpen, waardoor zij op de boven aangegeven grootte worden samengeperst. De indrukking is geheel nieuw en veroorzaakt eene gelijkmatige hardheid en dichtheid. De bovengenoemde proef geschiedt op kosten van den ondernemer, met het doel om dit plaveisel aan de inwoners te doen kennen. Eene dergelijke bevloering is te San-Francisco voor vier jaren gelegd en heeft zeer goed voldaan, zoodat het voornemen bestaat om dit plaveisel in meerdere steden der Vereenigde Staten in te voeren.

— Het stedelijk Bestuur te Genève is in onderhandeling over de oprichting van een monumentaal gebouw, ter grootte van 20,000 vierkante meters, met nevengebouwen in een park, ter oppervlakte van 60,000 meters, bestemd tot het houden eener permanente tentoonstelling. De heer Louis Favre, aannemer van de St. Gothardtunnel, is bereid zijne nabij de stad gelegen gronden te dien einde af te staan. Het plan is ontworpen door de heeren Chatron, architect te Lyon, en Ch. Fournet, te Genève.

— Den 7^{den} dezer heeft de ontbolling voor het gedenksteeken voor Keizerin Catharina II, te St.-Petersburg plaats gehad.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Scheveningsche havenquaestie is een nieuwe phase ingetreden, doordien de concessionarissen, de heeren Maas en Kool — inziende dat de aanleg van een haven ten noorden van Scheveningen te veel tegenkanting heeft ontmoet — zich thans met eene concessie-aanvraag ten zuiden van den vuurtoren tot den Minister van Binnenlandsche Zaken hebben gewend, waartoe Z. Exc. wel bereid is, mits vóór 1 April 1874 aan de Regeering een door het Gemeentebestuur goedgekeurd plan voor den aanleg dier haven worde onderworpen. De heeren Maas en Kool wenschen niet aan het opmaken van een geheel nieuw plan van aanleg, waaraan veel werk en vele kosten zijn verbonden, te beginnen, alvorens van den Gemeenteraad een bepaald antwoord te hebben bekomen op de vragen: of de Raad ook niet zal terugkomen op het verleenen der in 1864 toegezegde subsidie van stadswege ad *f* 750,000, en of de plaats, waar de haven zal worden aangelegd, 's Rands goedkeuring wegdraagt.

Deze vragen wenschen zij — met het oog op den dringenden spoed, welke er bij de zaak is — in eene eerstvolgende zitting van den Raad te zien uitgemaakt.

Amsterdam. De directeur der Nederlandsch-Indische Droogdokmaatschappij, de heer A. G. Bosch, is naar Java vertrokken, om zich aan het hoofd van de exploitatie der Maatschappij te stellen. Aan de constructie der dokken, onder toezicht van den hoofdingenieur R. J. Tideman, wordt ijverig voortgewerkt.

— Het *Handelsblad* heeft een uitvoerig schrijven ontvangen van den heer Charles T. Liernur, ter opheldering der klachten, die gerezen zijn over de toepassing van zijn stelsel hier ter stede.

In dit schrijven verhaalt de heer L. dat de ontwikkelende werking alleen aan de slechte exploitatie vanwege het Gemeentebestuur te wijten is, en dat daarom noch zijne firma noch het stelsel mag worden verantwoordelijk gesteld voor de gebreken in de exploitatie.

Kralingen. Door Burg. en Weth. zijn sollicitanten opgeroepen voor de betrekking van opzichter over de gemeentewerken en over het bouwen in deze gemeente, waaraan eene jaarwedde van *f* 500 is verbonden. Men moet zich persoonlijk vervoegen bij den Burgemeester, onder overlegging van een betrekkelijk adres, terwijl de tijd voor de sollicitatie slechts geopend is tot en met Maandag 22 dezer.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & Co.

Achtste jaargang No. 52. Anno 1873

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Uitgegeven onder redactie van F. W. VAN GENDT JGz.

De abonnementsprijs van dit weekblad, dat gezegeld iederen Zaterdag bij D. A. THIEME te Arnhem verschijnt, bedraagt per drie maanden franco per post *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Enkele nommers worden alleen bij voorafbetaling aan den uitgever en tegen betaling van 15 cents per exemplaar afgeleverd.

ZATERDAG 27 DECEMBER 1873.

De advertentiën van een tot *vijf* gewone regels kosten *f* 1.— en voor elken regel meer *f* -.20; bovendien wordt bij elke advertentie 10 cents voor een exemplaar der courant betaald. — Abonnementen voor 250, 500 en 1000 regels per jaargang worden tegen verminderden prijs aangenomen en groote letters naar plaatsruimte berekend.

INGENIEURS-HERINNERINGEN.

I.

Men klaagt nog altijd steen en been over genie en waterstaat in Nederlandsch-Indië. Ik laat voor het oogenblik in het midden, of die klachten gegrond zijn, maar ik meen, dat het een troostgrond aanbiedt en bemoediging geeft overtuigd te zijn, dat de zaken bij de twee genoemde departementen althans beter gaan dan vroeger. Die overtuiging wensch ik ingang te doen vinden door iets meede te deelen uit hetgeen ik in Indie ervaren of bijgewoond heb. Zoo ik nu en dan namen verzwijg, is het om de naaste betrekkingen van de geschetste personen niet te grieven.

Ieder weet, dat sinds bijna veertig jaren op Java tal van vestingen en forten gebouwd worden, die, met uitzondering van Tjilatjap, in het oog van de bekwaamste krijgskundigen, alle nutteloos en zelfs schadelijk zijn. Enkele zijn reeds [illegible] gesloopt. Niet alleen hebben die dwaze dingen vele millioenen gekost, gelijk uit de boeken kan blijken, en nog meer millioenen in onbetaalden arbeid, maar ook menschenlevens en talloose tranen door het aanwerken van hongersnood. De werkbare mannen van binde en ver, soms zelfs op meer dan twintig uren afstands, werden aan den bouw ten arbeid gesteld, zonder der Rekenkamer eene declaratie van reis- en verblijfkosten te mogen aanbieden. Vrouw en kinderen moesten intusschen maar zorgen aan den kost te komen. Wanneer de man te huis kwam, vond hij dikwijls zijn erf verlaten. Zijn gezin was weggeloopen, om elders een minder ondraaglijk bestaan voort te sleepen, na het huis, de vruchtboomen en het rijstveld te gelde te hebben gemaakt. Onder den landvoogd Rochussen, zoo verafschuwd door onze «liberalen», vier Javanen-liefde men uit hunne gedachtheid aan de kiezers en aan een ministers-portefeuille kent, kwam voor het eerst verzachting in dezen schandelijken toestand.

Maar niet alleen de inlanders leden er onder. Ook de Europeanen waren soms de slachtoffers der Indische krijgswetenschap. De onteigeningen en verboden kringen baarden beiden verdriet. Niet alleen werd dikwijls een inlander met zijne woning opgejaagd, om plaats te maken voor de eene of andere onbegrijpelijke lunet, maar hij werd ook onkundig gehouden van de plaatsen, waar later even ondoorgrondelijke werken zouden verrijzen. In zijne onwetendheid vestigde hij zich dan op eene plek, van waar hij een paar maanden later weder werd verdreven. De schadeloosstelling werd met de *saffeerwekkende schraapzucht*", aan het Indische Opper- en Onderbestuur eigen, slechts berekend naar de *stoffelijke* waarde. Als voorzitter eener onteigenings-commissie te Soerabaja brak ik met die moederlandsche overlevering. Daar de meerderheid uit inlanders bestond, dreef ik mijn wil gemakkelijk door. De rekeningen liepen spoedig hoog. Het behoeft bijna geene vermelding, dat ik zonder dankbetuiging voor mijne diensten spoedig werd ontslagen.

Een der merkwaardigste verboden kringen in de geschiedenis van den vestingbouw is zeker die van de citadel *Prins Hendrik*, te Soerabaja. Deze sterkte, gebouwd in den modder en, volgens sommigen, sedert den bouw eene el gezakt, zoodat de schietgaten der beganc-grondsverdieping lager zouden liggen dan de binnenkruin der wallen, was zoo ongezond en ondoelmatig als kazerne, dat de Hertog van Saksen-Weimar haar op zijn best voor verblijf van galei-boeven geschikt achtte. Zij stond vlak tegen de stad. De verboden kring strekte zich zuidwaarts uit tot de *Roode brug*, zoodat in tijd van oorlog het grootste gedeelte der Chineesche, Arabische en Moorsche wijken; de geheele *Werfstraat*, de *Werf*, 's Lands Artillerie-constructie-winkel, 's Lands Fabriek van Marine-stoomtuigen, al de huizen benoorden de Werf aan de rivier de *Kali-Mas* gelegen, het Officiers-kampement enz., geslecht zouden moeten worden. Men had het moederlandsche spreekwoord omgekeerd: men wilde een kabeljauw uitgeven om een spiering te vangen. De kolonel, directeur der genie, De Vaynes van Brakell, die dit fraaie stelsel handhaafde, ontving dan ook van Cores de Vries den bijnaam van *Vlas en Vernuwsies*.

Onder de met sloopingbedreigde panden was ook het erf van den heer Maclennan, bewoond door den heer Cores de Vries. Het was in het oog der Regeering te kostbaar om onteigend te worden. Toch wilde zij den eigenaar en den huurder niet vergunnen er iets nieuws te doen verrijzen, want dit zoude de uitgaven weder doen stijgen in oorlogstijd. Men begrijpt, hoe dit hinken op twee gedachten Cores de Vries hinderde, een man uit één stuk, die allerlei stoute ontwerpen op zijn erf wenschte te volvoeren. Herhaalde malen ging hij op audientie bij den landvoogd Duymaer van Twist, om op eene beslissing aan te dringen. Maar altijd kreeg hij ten antwoord:

— Mijnheer Cores de Vries! 's Lands financien permitteeren niet uw erf te onteigenen."

Die halfslachtigheid eindelijk moede, voegde de aardige en flinke man den Onderkoning te gemoet.

— »Nu, Excellentie! permitteer mij dan uwe citadel te onteigenen."

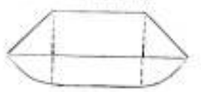
Eenige jaren later kwam uit Nederland de last de citadel slechts te behouden voor de strandverdediging. Van de verwoestingen stadwaarts werd dus afgezien.

Sinds jaren werd het vaarwater in *Straat Madoera* bedorven door de slib, die met de Solorivier afstroomde, bij het in den aanvang dezer eeuw gebouwde *Fort Erfprins* neersloeg en in den omtrek modderbanken veroorzaakte. Op echt Hollandsche wijze werd er jaren en jaren over de zaak geschreven en gewreven, veel papier vuilgemaakt, veel commissiën benoemd, totdat eindelijk in 1851 besloten werd aan den mond een *»stroomleider"* in noordwaartsche richting te bouwen. Het ontwerp was opgemaakt door den burgerlijken opzichter of »architect" bij de genie W. Ihne, en goedgekeurd door de genie, aan welker hoofd de genoemde De Vaynes stond.

De lange duur der overwegingen scheen ten gevolge te hebben gehad, dat de vrucht daarvan meer dan rijp, dat zij rot was. Men zoude tevergeefs de wederga van onzinniger ontwerp zoeken. Wel is waar werd de kolonel door enkelen geprezen als een geleerde, sterk in Hoogere Wiskunde en Natuurlijke Historie, die u b. v. onderhoudend wist te vertellen over de levenswijze en gedaantewisselingen der witte mieren, maar het is zeker, dat hij door dit ontwerp toonde een vreemdeling te zijn in de allereerste beginselen van Gemeene Meetkunst, Natuurkunde en Waterloopkunde. De dam zou bestaan uit gestorte kalksteenen, te winnen uit de groeven van de nabij en tegenover het *Fort Erfprins* gelegene delta Mengarej. Maar uit verkeerde zuinigheid zou hij slechts in het diepste der rivier uit die bouwstof worden opgetrokken, ter lengte van vierhonderd ellen en beneden hoogwater blijven. Hij zoude noordwaarts op eene modderbank verlengd worden over eene lengte van duizend ellen, maar voor dat gedeelte bestaan uit één rij staken, aan elkander verbonden door bamboezen vlechtwerk en aan weerszijden *»versterkt"* door opgeworpen modder onder het natuurlijk talud!! Dewijl die bank bij vloed dagelijks onder water kwam, zou natuurlijk de modder elken dag worden weggespoeld. Een ware Penelope-arbeid! Die modder moest gewonnen worden uit eene smalle, ondiepe geul, te graven tusschen de twee stakenrijen. Aan de Natuur werd de verdere uitdieping overgelaten. Eenige honderden ellen westwaarts zou op den zoover een dergelijke *»stroomleider"* van bamboes en slijk, evenwijdig aan den anderen, verrijzen. Dewijl het water oostwaarts liep, bleef het voor iederen in den waterloopkunde van Ihne en De Vaynes onaangewijde eene verborgenheid, wat men met een westwaarts te bouwen dam, al was hij van steen, kon doen. Maar het fraaiste komt nog. Om de visschers en kleinhandelaren niet in hun bedrijf te hinderen, zou in het midden van den steenen dam, boven het diepste der bedding, *eene opening gespaard blijven van honderd ellen wijdte!!* Een waar Kasper stukje!

Alles was even slordig voorbereid. De proeven omtrent de zakking van steen in modder waren zeer onvolledig. Zij bepaalden zich slechts tot twee stapels van geringe hoogte, ofschoon de rivier op enkele plaatsen ongeveer tien ellen diep was. De proeven omtrent de hoeveelheid steen, die een arbeider dagelijks uit de groef kon winnen, waren even onoordeelkundig genomen met werklieden in dagloon, niet op taak, ondanks de groote uitkomsten, door den kapitein G. H. Uhlenbeck vijf jaren vroeger met de betere werkwijze te Willem I verkregen.

Het is duidelijk voor ieder, die weet, dat de samendrukbaarheid der stof hare grenzen heeft, dat een in doorsnede trapeziumvormig lichaam door zakking breeden den modder een vorm zal aannemen, waarbij de rechte opstaande zijden vervangen worden door kromme.



De ontwerper scheen daarvan geen begrip te hebben.

Bovendien was de inhoud der prismolden berekend geworden, alsof het afgeknotte piramiden waren, omdat de prismolden niet in het formulen-boekje van Ihne en De Vaynes stonden.

De gezamenlijke inhoud was dan ook een tiende te laag geraamd geworden, maar de post van tien percent voor »onvoorziene toevallen" had zijne

gewone weldadigheid betoond. Gelijk in In[illegible] gescheurde muren en verrotte bruggen beklo[illegible] worden met een laag pleister, witsel of teer, [illegible] boeren, inspecteurs en landvoogden te bedrieg[illegible] was ook de memorie van toelichting bedekt [illegible] een vernis van geleerdheid over madrepor[illegible] millepoeren en dergelijke koraaldiertjes, die [illegible] het keeren van de slib der rivier niets te mal[illegible] hadden.

Om niet storm te loopen met eene schrikw[illegible]kend hooge suppletoire begrooting, begon ik [illegible] voor te stellen de westelijke stakenrij nabij [illegible] oostelijke te plaatsen, en de ruimte tusschen [illegible] twee vlechtwerken te vullen met den modd[illegible] dien men aan de schuring van den vloed wi[illegible] blootgesteld laten. Noode gaf de kolonel zi[illegible] toestemming tot deze ontsiering en verminki[illegible] van zijn dierbaar kind. Maar ik moest zijn [illegible] derlijk gevoel op nog wreeder proef stellen. [illegible] bood hem na eenigen tijd een verbeterd ontwerp aan, waarvan de uitvoering den Staat een p[illegible] tonnen gouds meer zou kosten. De majoor [illegible] H. Uhlenbeck, mijn chef, hechtte er zijn zegel aan. De kolonel schreef hem een brief, waa[illegible] ik de volle laag ontving, maar de edele en fli[illegible] Uhlenbeck antwoordde hem, dat hij niet dub[illegible] zou zijne onderhoorige officieren te zien gebruik[illegible] voor bliksemafleiders van eene afkeuring, di[illegible] verdiond of onverdiend, alleen hem moest treff[illegible] Overigens las men in den brief van den kolo[illegible] de tot heden onbegrepene taal: »Men zie t[illegible] het onderscheid niet voorbij tusschen een stroo[illegible]leider en een stroomdwinger, tusschen een leid[illegible] en een keerdam."

Uhlenbeck kwam opgewonden bij mij en r[illegible] uit:

— »De brief van den kolonel is in de ee[illegible] plaats laf en laag en dom."

Ik vroeg:

— »En in de *tweede* plaats?"

Het schijnt ongelooflijk, en toch is het z[illegible] ik heb meer dan een jaar lang moeten pleiten [illegible] te bewijzen, dat eene rivier zich niet laat ter[illegible] houden door eene opening van honderd ellen.

Gelukkig kwam de Natuur mij te hulp. [illegible] stroom trachtte in diepte en kracht te winn[illegible] wat hij in breedte had verloren en was i[illegible] opening zoo sterk, dat menige prauw er door v[illegible] medegesleept en menige visscher of kleinhandel[illegible] er het leven verloor, zoo hij niet gelukkig [illegible] noeg was een der tot afbakening van de open[illegible] ingeheide en nog niet losgewoelde palen te [illegible] reiken, om eenige uren op den kop door [illegible] brengen, totdat er redding kwam opdagen. [illegible] was nu verplicht in de dagbladen te waarschu[illegible] tegen het bevaren van den mond der Solo-ri[illegible] Zoo kwam de zaak ter oore van den Landvoogd Duymaer van Twist, die eene commissie van onderzoek benoemde: de heeren G. H. Uhlenbeck, H. de Bruyn en P. J. G. Beijerinck. Zij keurde mijn ontwerp, formules en berijferingen onveranderd goed. De noodige gelden tot verbetering van den dam werden door de Regeering beschikbaar gesteld. Maar door een eigenaardig begrip van rechtvaardigheid bleef de onwetende kolonel gehandhaafd in zijne betrekking van directeur der genie (ofschoon de stroomleider onder het beheer van den waterstaat kwam), en werd de »architect" der genie Ihne belast met de uitvoering van *zijn* ontwerp, gelijk ik belast was geweest met de uitvoering van het *zijne*. (Tot Ihne's eer zij gezegd, dat hij eene groote besparing verkreeg door het bezigen van kleine steenen, in plaats van de groote, door de commissie en mij noodig geacht. Wij hadden te veel gedacht aan het geweld van groote oceanen.)

Toen ik mij op eene audientie bij den Landvoogd, onder andere punten, ook daarover beklaagde, wist hij slechts te antwoorden:

— »De commissie heeft op uwen arbeid geene enkele aanmerking te maken gehad. Dit moet u genoeg zijn." (1)

De man wist zich geene rekenschap te geven van zijn eigen besluit. Gelukkig lichtte zijn adjudant E. Steinmetz mij in. Men streefde er naar bij de genie het getal officieren te vermeerderen en dat der »architecten" of burgerlijke opzichters te verminderen. Van daar mijn terugkeer tot het korps en Ihne's detacheering bij den waterstaat.

Gelijk ouders dikwijls de meeste liefde toedragen aan hunne meest mismaakte en meest mistukte kinderen, dweepte ook de kolonel met het [illegible]werp van zijn [illegible] stroomleider. Hij liep er [illegible] ieder mocht te koop. Zoo landde hij ook aan Cores de Vries, die, na met een enkelen blik de ongegrondheid van het ontwerp doorgrond te hebben, met den rechter wijsvinger langs den neus [illegible]kende, hem zeide:

— »Kolonel! Ik kan niet ontkennen, dat uw [illegible] zich kenmerkt door eene bijzondere oorspronkelijkheid. Maar als ik eene kleine aanmerking [illegible]t maken, zou het zijn over de kosten.

— Wat, mijnheer De Vries! niet meer dan honderd duizend gulden om voor altijd het vaarwater in Straat Madoera te verbeteren voor de Indië-vaarders en de Marine! Vindt gij dat [illegible]r?

— »Ja, kolonel. Ik *doe* het voor een gulden.

— Maar, mensch de Vries! hoû je me voor gek?

— »Pardon, kolonel. Ik drijf een paaltje aan [illegible] over bij den mond van de rivier, spijker [illegible]en plankje op in noordwaartsche richting en [illegible]lder er een mooie hand op, en ik maak me [illegible]k, dat het water even goed zal geboorzamen [illegible] mijn wegwijzer als aan uw stroomleider."

De kolonel rolde driftig de teekening op en [illegible]ede geen lust meer te spreken met iemand, [illegible] te bot was om begrip te hebben van het keeven van water door eene opening van honderd [illegible]n wijdte.

Valle, aan 't *Meer van Genève*,
14 Dec. '73.

S. E. W. Roorda van Eysinga.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

△ De casino-societeit »Erholung", te Siegen, wenscht een nieuw societeitsgebouw op te richten en heeft daartoe eene prijsvraag uitgeschreven en twee prijzen, van respectievelijk 600 en [illegible] thaler, uitgeloofd.

De jury zal bestaan uit vier leden der societeit en een architect, die door deze vier leden [illegible] benoemd.

Het programma, met situatie en opgave der [illegible] terrein, zijn bij het bestuur te [illegible].

§ *Qui vivra, verra*, zegt een oud spreekwoord. Zullen wij lang genoeg leven om althans één der ontwerpen verwezenlijkt te zien, die beweren de zeeëngte der *Hoofden* als het ware te zullen nemen en tusschen Frankrijk en Engeland [illegible]e gemeenschap »droogvoets" in het leven te [illegible]len roepen, het een door middel van een tunnel onder de zee, het ander door middel van een vaste brug, het derde met behulp eener soort van gierbrug, gemaakt uit reusachtige schepen, waarbij de *Great-Eastern* een sloep zou zijn? Het denkbeeld van den heer Dupuy de Lôme, zegt een Fransch maandwerk, schijnt ons practischer toe. Volgens dezen uitstekenden ingenieur kan men door de verbetering van de schepen en havens, zonder geldelijke ondersteuning van den Staat, aan de gemeenschap tusschen Engeland en Frankrijk al het gemak en al de drukte geven, die men kan wenschen. De oplossing van het vraagstuk ligt in de mogelijkheid op groote schepen geheele treinen over te brengen, saamgesteld uit wagens, die op de spoorwegen in Frankrijk en Engeland loopen. Werkelijk is dat oneindig gemakkelijker dan de schepen zelven op spoorwegen over te brengen, gelijk men voorgesteld heeft om de landengte van Panama te doen overschrijden door de schepen, die zich van den Atlantischen Oceaan naar de Groote Stille Zuidzee begeven en vice versâ.

De treindragende schepen van den heer Dupuy de Lôme zullen 135 meters lengte hebben, 18m,20 breedte, 3m,50 diepgang, als zij geladen zijn, en een tonneninhoud van 2700 tonnen. Zij zullen bewogen worden door raderen van tien meters middellijn, gedreven door een stoomwerktuig van 3000 paardekrachten. Elk schip zou een trein kunnen dragen, hetzij van personen, hetzij van goederen, ter lengte van 119 ellen, zonder de locomotief die aan den wal blijft. De goederentrein zou, geheel geladen, niet meer dan 300 tonnen wegen en de personentrein, eveneens geheel vol, 180 tonnen. Voor het zwaarste dezer gewichten zou het schip slechts 27 duimen dieper in het water zakken.

De trein zou het achterste voren in het schip gebracht worden op de spoorstaven van eene middelbaan, gedragen door het benedendek, dat gemiddeld twee ellen boven het water ligt. Hij zou beschut zijn door het bovendek, en zich alzoo in een tusschendeks bevinden, volkomen beveiligd tegen de stortzeeën (*? rembarins*), welk »tusschendeks" bovendien ruim voorzien zou zijn van licht en lucht. Zoodra de trein ingeschoept is, zou hij snel op de spoorstaven worden bevestigd, en de reizigers, uitgenoodigd om de rijtuigen te verlaten, zouden rechts en links ruime salons of afzonderlijke kamers vinden.

De snelheid op zee zou bij mooi weder 18 zeemijlen in het uur bedragen, en daar de afstand tusschen Dover en het bij Calais te bouwen zeestation 20,8 mijlen is, of 38,5 kilometers, zou de overtocht bij gunstig weder in één uur en tien minuten geschieden. Men kan rekenen, dat zelfs bij hooge zee, dank zij het vermogen van het stoomwerktuig en de afmetingen van het schip, die overtocht nimmer meer dan anderhalf uur zou duren. Eenige minuten zullen toereikende zijn voor het in- en ontschepen van den trein. De maximum-duur der reis met zekerheid kunnende berekend worden, zouden het vertrek en de aankomst der treinen, aan weerszijden der zeeëngte, op vaste uren plaats hebben, gelijk de gewone dienst der spoorwegen.

Wij gaan de vele andere bijzonderheden van dit onderzoek voorbij, waarvoor de heer Dupuy de Lôme zich een welbekend Engelsch ingenieur heeft toegevoegd, den heer Scott Russell. Het bij uitstek internationale belang van een schijnbaar zoo practisch ontwerp moet er de spoedige verwezenlijking levendig van doen wenschen.

§ De groote branden, die men in de laatste maanden te betreuren heeft gehad, o. a. die der touwslagerij van het marinetuighuis te Toulon, zijn voor vele Fransche bladen eene aanleiding geweest om de krachtige middelen in het gebeugen te roepen, welke men in Engeland bezit, tot bestrijding van het vuur.

Men gelooft algemeen, dat die kostbare werktuigen slechts in Engeland gevonden worden; dit is eene dwaling. Zoo hebben nog onlangs de werkplaatsen van de *Forges et Chantiers de la Seyne* aan het Bestuur van Marseille eene drijvende stoombrandspuit geleverd, die in zekere omstandigheden van groot nut kan zijn. Op een plat vaartuig geplaatst, dat een voorraad van honderdvijftig duizend kannen water kan bevatten, werpt deze spuit *à jet continu* eene kolom water ter hoogte van vijftig ellen, en in horizontale richting driemalen zoo ver. Haar druk is zoo groot, dat een man op zestig meters afstands den waterstraal niet kan weerstaan.

Dezelfde inrichting heeft pas, voor rekening van den Staat, een stoomwaterbak voltooid, aan boord waarvan men alle denkbaar mogelijke verbeteringen heeft aangebracht.

Het gewichtigste van alles is, dat hij met zijne eigene halpmiddelen snel kan varen, en zich op alle plaatsen kan begeven om een oorlogsschip van den grootsten tonneninhoud van drinkbaar water te voorzien, wat gemakkelijk in een uur kan worden volbracht.

Deze bak, die 126,000 kannen water kan bevatten, is bovendien voorzien van een werktuig *à effet multiple*. Vier buizen, die elk een middellijn van acht centimeters hebben, vullen hem in eenige minuten, en doen vervolgens den voorraad over aan een schip, dat drinkwater moet innemen. De beweging wordt voortgebracht door krachtige zuig- en perspompen, die de vloeistof met buitengewone snelheid opnemen en afgeven. Van dezelfde werking der pompen kan partij worden getrokken om een schip leeg te pompen (*? remflouer*), dat gevaar loopt tengevolge van eene lek te zinken; en in eene lijnrecht tegenovergestelde omstandigheid kan men er zich van bedienen om een met brand bedreigd schip te overstroomen. Het vermogen der machine stelt in staat vier dikke kolommen water te spuiten tot meer dan tien meters hoogte, en buitendien werkt de machine op eene voortstuwingsschroef, die aan de waterbakboot eene gemiddelde snelheid geeft van acht knoopen in het uur. De voorloopige proeven volkomen geslaagd zijnde, zal deze boottype eerstdaags aan beslissende proefnemingen worden onderworpen.

§ De Natuur deelt hare geheimen slechts langzaam mede; alleen door haar altijd te bestudeeren genaakt men tot de ontdekking van nuttige toepassingen der wetten, die zij volgt. De mensch beeft zich, bij voorbeeld, blijkbaar door haar laten bezielen bij den bouw van de toestellen voor de scheepvaart. De vergelijking van een schip bij een zwaan is bijna eene alledaagschheid geworden, zoo dikwijls werd zij herhaald. »Het is meer dan tweehondert jaren geleden," schrijft de heer Marey in zijn jongste en schoon boek over de werktuigelijke inrichting bij de beweging te land en in de lucht (*La machine animale*, 1 *vol. in* 8°, *avec* 117 *figures dans le texte*), »dat Borelli, de voorwaarde van stabiliteit en van verplaatsing der visschen onderzoekende, het plan van een duikerschip teekende, gebouwd naar hetzelfde beginsel als de ontzagwekkende »monitors", die hunne eerste verschijning gemaakt hebben in den jongsten Amerikaanschen oorlog. In de scheepvaart van den nieuweren tijd blijven er omtrent het vraagstuk der bewegingen nog vele duistere punten over. Welken vorm zal men aan een schip geven, opdat het in het water den minst mogelijken weêrstand vinde? Welken voortstuwer zal men kiezen, om op de voordeeligste wijze partij te trekken van de kracht van het stoomwerktuig? Volgens de in deze aangelegenheid bevoegde mannen zijn deze vraagstukken te ingewikkeld, om door berekening de gunstigste voorwaarden tot den bouw van een schip te kunnen bepalen.

Moet men wachten totdat de empirie door een kosthaar rondtasten in het donker ons geleerd hebbe, hoe men een vraagstuk moet oplossen, waarvan de natuur ons de meest onderscheidene oplossingen aanbiedt? Reeds hebben vindingrijke ingenieurs beproefd de natuurlijke voortstuwers na te bootsen; zij hebben kleine booten voorzien van een toestel, die gelijk de staart van een visch werkt door, gelijk deze, zich beurtelings heen en weer te bewegen. En het is gebleken, dat deze toestellen, ofschoon nog onvolkomen, reeds krachtige voortstuwers vormen; zij zullen misschien eenmaal de voorkeur wegdragen boven alle tot heden gebruikte."

Is het ook de gedaante van zekere ronde vischen, die het denkbeeld der schepen met cirkelvormige waterlijn aan de hand gedaan heeft, reeds vóór eenige jaren door den heer John Elder aan de Engelsche Admiraliteit voorgesteld? Ondanks den geringen bijval, dien de pogingen van den uitvinder bij het Britsche Bewind vonden, is dit denkbeeld in Rusland weder opgevat geworden en bovendien in toepassing gebracht door de keizerlijke Russische zeemacht, onder het bestuur van den admiraal Popoff. De Russische dagbladen berichten ons het te water laten te Nikolajef van twee gepantserde schepen voor de kustbewaking, van volkomen ronden vorm, de *Kiew* en de *Novgorod*. Deze schepen, waarvan de grondtrek schijnt ontleend te zijn aan de gewone Gruyère-kaas, hebben een middellijn van 30m,25. Bij een diepgang van 3m,70 komt het dek niet meer dan 65 centimeters boven de waterlijn. De wand is loodrecht en de bodem geheel plat. In het midden van het schip is een toren, die twee ontzettend groote stukken bevat, geplaatst op een draaiende spil. Zij zijn voorzien van krachtige stoomwerktuigen en worden bewogen door zes voortstuwende schroeven. De Russen verwachten wonderen van deze nieuwe bodems. De eerste proeven, genomen met de *Novgorod*, in tegenwoordigheid van den Grootvorst Konstantijn, hebben overigens, naar het schijnt, de beste uitkomsten gegeven.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie heeft benoemd bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken: tot ingenieur der 1ste klasse S. Westerbaan Muurling; tot idem der 2de klasse C. L. F. Post; tot idem der 3de klasse S. J. Numans en tot adspirant-ingenieur S. J. G. van Ovelvekdt. Verder is aan den opzichter der 2de klasse H. A. von Neidschutz, op zijn verzoek, wegens ziekte, een eervol ontslag verleend.

— Bij ministerieele beschikking, is aan de Moerdijksche Stoombootreederij te Moerdijk, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen, vee en geldswaarde, tusschen Moerdijk en Rotterdam, alsmede tot het sleepen van schepen op de rivieren en stroomen in de provincien Noord-Brabant, Zuid-Holland en Zeeland.

— Omtrent het nieuwe adres van de heeren Maas en Kool betreffende den [illegible]leg eener zeehaven te Scheveningen, hebben Burgemeester en Wethouders een praeadvies aan de beslissing van den Raad onderworpen. Met de Commissie van Fabricage zijn zij van oordeel, dat de vroeger door den Raad toegezegde subsidie van *f* 750,000 voor bedoelden aanleg ook aan de tegenwoordige adressanten moet verzekerd blijven, en deelen evenzeer in het gevoelen dier Commissie, dat de plaats, ten zuiden van Scheveningen, geen bedenking opleveren kan, zoodat den Raad wordt voorgesteld de subsidie van *f* 750,000 te verleenen, de vereischte gemeentegronden af te staan, enz.

's-Gravenhage. Het praeadvies omtrent de plaats ter oprichting van het standbeeld van wijlen Thorbecke is bij den Gemeenteraad ingekomen, en daaruit blijkt dat over de plaatsing van het monument in de residentie verschil van gevoelen heerscht, tusschen het Hoofdcomité voor een hulpelijk ter nagedachtenis van dien staatsman en de Commissie van Fabricage uit den Gemeenteraad en het College van B. en W.

Vroeg het Comité 's Raads vergunning tot oprichting van een monument op den Vijverberg nabij het Tournooiveld — het Dagelijksch Bestuur en de Commissie van Bijstand voor de plaatselijke werken en eigendommen hebben daartegen bezwaar, wegens de onvoldoende ruimte. Laatstgenoemde wenscht de verrijzing van het beeld op de Groote-Markte-brug of aan het einde der Prinsengracht, met de voorzijde noor de Groote Markt gekeerd, of wel middenop het Plein — eene plaatsing, waarmede het Hoofdcomité zich niet ingenomen betoonde.

Naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders verdient het plan van de minderheid der Commissie van Fabricage, de oprichting van het standbeeld op de Plaats, met de voorzijde naar den Vijverberg, de voorkeur, en hebben zij den Raad voorgesteld de oprichting te vergunnen op de Plaats.

Amsterdam. Dezer dagen is door een aantal belanghebbenden, zooals de directiën van het Amstel-Hotel, van de Nederlandsche Bouwmaatschappij, van de Nederlandsche Rijn-spoorwegmaatschappij, van het Paleis voor Volksvlijt, aan de Amsterdamsche Omnibus-maatschappij, en voorts door een aantal bewoners van de Sarphatistraat, een adres bij den Gemeenteraad ingezonden, waarin verzocht wordt, dat in het plan tot verbetering der wegen in de stad ook worde opgenomen de verlaging van de hooge Amstelbrug (Hoogesluis.)

Rotterdam. Door Burgemeester en Wethouders is tot directeur der Drinkwaterleiding benoemd de heer N. C. Vogel, werktuigkundige te 's-Gravenhage.

Dordrecht. Het Gemeentebestuur heeft aan de heeren Liernur en De Bruijn Kops opgedragen al de gegevens te verstrekken, om te kunnen overgaan tot de openbare aanbesteding, van den aanleg van een pneumatisch buizennet, tot afvoer van faecale stoffen en van de riolen voor huis- en bemelwater, in de buurt gelegen tusschen den Bagijnhof en de Kromme Elleboog- en Vriezestraat; verder de gedetailleerde plannen met raming van kosten te leveren voor een centraal-machinegebouw met al de noodige machinerie, voor de toepassing van het pneumatisch rioolstelsel in de geheele gemeente en voor de bereiding der te verzamelen stoffen tot poudrette.

Lemsterland. Voor den local-spoorweg Groningen—Lemmer—Drachten was reeds vroeger door de gemeente ingeschreven tot een bedrag van *f* 50,000. Door de ingezetenen is langzamerhand daaraan toegevoegd *f* 30,000, terwijl het Bestuur van het waterschap de Lemstersluis, naar men vernoemt, nog met *f* 10,000 zal volgen.

Dokkum. De kans, om de nog ontbrekende *f* 100,000 voor den local-spoorweg Leeuwarden—Dokkum—Deuchten te verkrijgen, neemt dagelijks toe. In de gemeente Westdongeradeel wordt thans krachtig ingeschreven. In de beide kleine dorpen Ternaard en Hantum alléén zijn 31 aandeelen à *f* 250 geplaatst.

Boxtel. Het Bestuur van het waterschap van de rivier de Dommel verlangt een ingenieur voor circa 4 jaren, op eene jaarlijksche bezoldiging van *f* 2000.

Sollicitanten hebben zich vóór 5 Januari a. s. aan te melden bij het Bestuur van het waterschap alhier.

Arnhem. Naar men vernoemt, hebben zich voor de vacaturende betrekking van hoofdopzichter bij de gemeente een 25tal sollicitanten aangemeld, wanruit spoedig door Burg. en Weth. eene voordracht aan den Raad zal worden gedaan.

Tegelijkertijd wordt de voordracht voor de betrekkingen van opzichter der 1ste en der 2de klasse te gemoet gezien.

ERRATA.

In het vorig nommer zijn in het opstel »Opmerkingen over het bouwkundig onderwijs in Nederland" een paar zinstorende fouten ingeslopen. Op blad 3, kolom 1, regels 54 en 58 v. b., moet het woordje *niet* vervallen.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING 'S-GRAVENHAGE.

Vergadering van 18 *December* 1873.

Door den Secretaris werden de vragen voorgelezen, die door het bestuur der Maatschappij zijn gesteld om op de Algemeene Vergadering van het jaar 1874 te worden behandeld; de Voorzitter drong er bij de leden van de afdeeling op aan om tot de beantwoording van die vragen mede te werken.

De heer Van Lith deed uitvoerige mededeelingen over de Halles Centrales te Parijs. Spr. begon met verschillende bijzonderheden mede te deelen over de publieke markten der oudheid en gaf een historisch resumé van de opvolgende vergrootingen van het middelpunt der voeding van Parijs, sinds Philippus Augustus, omstreeks het jaar 1180, tot op onze dagen. Inzonderheid beschreef spr. de verschillende markten die in Parijs hebben bestaan, zette daarna uiteen hoe de ondervinding had geleerd, dat eene centrale voedingshalle aan bepaalde eischen moest voldoen en hoe die in acht genomen zijn bij den bouw van de Halles Centrales.

Na de historische bijzonderheden te hebben vermeld, welke dien bouw voorafgingen, gaf spr. eene uitvoerige beschrijving van het bouwwerk in zijnen geheelen omvang, besprak de vormen, de afmetingen, de fundeeringen, de verschillende constructiën, de gebruikte materialen, de inrichtingen voor de afdeelingen, de kelders, de water- en gasleiding enz. en eindigde met de kosten van het geheele werk op te geven, bedragende 15 millioen franken. Zoowel gedurende deze voordracht als daarna werden de mededeelingen verduidelijkt door de afbeeldingen van het prachtwerk »*Les Halles Centrales de Paris, par V. Baltard*", dat door spr. ter beschouwing werd gesteld.

De heer Singels besprak hierna het gebruik van looden waterbuizen. Na gewezen te hebben op de nadeelen die het gebruik van looden buizen voor de gezondheid kan opleveren, vestigde spr. de aandacht op eene andere soort van pijpen welke tegenwoordig in den handel voorkomen, namelijk de tinnen pijpen met looden omkleeding, waarvoor in 1870 door Haines patent werd genomen. Naar aanleiding daarvan stelde spr. voor, om in hoofdzaak de navolgende vragen te behandelen: 1°. »Wat heeft de ondervinding geleerd omtrent het gebruik van vertind looden buizen?" 2°. »Waarom blijft men lood toepassen bij de bekleeding van goten en platten?"

De heer Bert Brouwer deelde mede, dat de looden buizen, inwendig met tin bekleed, reeds geruimen tijd bekend zijn en voor de toepassing alle aanbeveling verdienen, waarna door den heer Boudewijns verschillende modellen van die buizen ter bezichtiging gesteld en bijzonderheden desbetreffende werden medegedeeld.

De heer De Wijs vestigde de aandacht op een hoogst belangrijk stuk over de waterwerken van de stad Brunswijk door Clauss, ingenieur te Brunswijk (voorkomende in de vijfde aflevering van het Tijdschrift van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, jaargang 1870—1871).

In dat stuk wordt medegedeeld, »dat de vroeger meermalen geuite vrees voor de toepassing van looden buizen (voor huishoudelijk gebruik), met het oog op de gezondheid, is gebleken ongegrond te zijn na een chemisch onderzoek, dat daartoe opzettelijk heeft plaats gehad in het chemische laboratorium van het Collegium Carolinum te Brunswijk. Uitvoerige en vergelijkende proeven met buizen van verschillende materialen hebben de voorkeur van de looden buizen voor buisleidingen verzekerd."

Na eenige discussiën werd besloten, de bespreking over dit onderwerp op de volgende vergadering voort te zetten.

(1) Een vaagmanende, vermoedelijk de heer Ihne, schreef in Dr. Van Hoevell's *Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië* het tegendeel.

Advertentiën.

VILLA'S TE KOOP.

TE KOOP de solide en nieuw gebouwde Villa's **ANNE**, **REALE** en **CLARA**, gelegen aan den Utrechtschen Straatweg, op 10 minuten afstand van Arnhem, hebbende allen een prachtig uitzicht over de rivier de Rijn.

Te bevragen met *franco* brieven bij den Heer VAN MEDENBACH DE ROOIJ, Makelaar te Arnhem.

Het BESTUUR van het Waterschap van de rivier de Dommel, en de zich daarin ontlastende beken en riviertjes, heeft besloten aan te stellen een **INGENIEUR** ter uitvoering van Waterschapswerken, tegen een jaarwedde van *f* 2000, voor een tijdvak van circa Vier jaren.

Sollicitanten behooren zich aan te melden vóór 5 Januari e. k., bij voormeld Bestuur, alwaar nadere informatiën te bekomen zijn.

BOXTEL, 15 December 1873.

Het Bestuur van het Waterschap voorn.,
VAN BERESTEYN VAN MAURICK,
Voorzitter.
J. F. VAN UDEN, *Secr.-Penningm.*

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *NIJMEGEN*, zullen op Dingsdag den 30 December 1873, des namiddags ten half één uur in het Gemeentehuis te Nijmegen, onder goedkeuring van den Gemeenteraad, bij inschrijving aanbesteden:

1. **Het EENJARIG ONDERHOUD van de Gemeente-Kaden, Havens, Straten, Pompen, Begraafplaatsen, Gebouwen en verdere aangelegenheden.**
2. **De LEVERING van**
   400 strekkende meters BOORD- of BANDSTEENEN, en
   55.000 stuks KEIJEN, van Niedermendiger steen.
   54.000 stuks LUIKSCHE KEIJEN.

De bestekken en voorwaarden van aanbesteding liggen ter lezing op de Gemeente-Secretarie te Nijmegen, en zijn met de algemeene voorwaarden voor de onderhoudswerken aldaar in druk verkrijgbaar.

Inlichtingen zijn dagelijks te bekomen bij den Heer Gemeente-Architect P. VAN DER KEMP.

Inschrijving

op DINSDAG 30 DECEMBER 1873,

in het Timmerhuis te *Rotterdam*

naar de LEVERING van:

Getrokken en Vlakke Waalklinkers, Waal Boerengrauwen, Kleurige Waal Gevelhardgrauwen, Kleurige Waal Hardgrauwen, IJsel Straat- en Ondersteen, Escaussijnsch steenen Trottoirbanden, Luikschen Kluitkalk, Basalt-, Quenast- of Fauconvalkeien, Eiken-, Grenen-, Dennen- en Vuren Timmerhout en Gegoten IJzeren Straatsyphons.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, in het Timmerhuis ter lezing, en zijn, voor den prijs van 25 cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE EN ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, n°. 73, alwaar tevens de in te vullen gezegelde inschrijvings-biljetten, voor den prijs van 21 cents per stuk, te bekomen zijn.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Inschrijving

op Dinsdag den 30 December 1873,

in het Timmerhuis te Rotterdam,

naar de levering van:

Tegels, Dakpannen, Kannenbuizen, Hennep, Snuit van Vlas, Tras, Portlandsche Cement, Pleister, Touwwerk, Teer, Riet, Strookdwijlen, Bruinwerk, Mos, Blokmakerswerk, Borstelmakerswerk, Sponzen, Groen Laken, Tochtvriesch, Grijs Linnen, Behangsel Linnen, Wollen- en Linnen Dwijlen, Afneemdoeken, Grondpapier, Singel, Meubelkoord, Band, Gasbranders, Glazen Ballons, Lampenglazen, Deurplaten, Zeemvellen, Leder, Patentolie, Petroleum, Groene Zeep, Kaarsen, Amerikaansche Reuzel, Vet (Roet), Poetskatoen, Lampenkatoen, Turf, Houtskolen, Bezems, Boendere, Manden, Halfwit- en Groen Glas, IJzer, Staal, Zink, Lood, Spijkers, IJzerwaren, Kolenbakken, Balusters, Brugornamenten en Verfwaren.

De Voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, in het Timmerhuis ter lezing en zijn, voor den prijs van 25 Cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE & ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, N°. 73, alwaar tevens de in te vullen gezegelde inschrijvings-biljetten, voor den prijs van 21 Cents per stuk, te bekomen zijn.

FABRIEK „DE HOLLANDSCHE IJSSEL"

DE JONGH EN Co, Civ. Ing.

Fabrikanten en agenten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN**

TE

OUDEWATER.

Specialiteiten voor publieke werken.

Belgian-Dutch Bituminous Rock Paving Company Ltd.

Natuurlijke Asphalt (Bitumineuse rotssteen) voor Rij- en Voetstraten, Kelders, Stallen, Pakhuizen, enz. *Prijsopgaven* geeft de Opzigter G. D. VAN DOORN aan de Fabriek W. W. 107 h. *Amsterdam.*

ZWARTE LAK OF VLOEIBARE ASPHALT

(BLACK VARNISH),

voor IJZERWERKEN, MUREN, enz.

IJZERMENIE, 95% Oxyde

SILICAAT en OXIDE-PIERREUX,

tot billijke prijzen te bekomen, bij

H. VETTEWINKEL en ZONEN,

In Verfwaren en Vernissen.

Oude Teertuinen M 140, AMSTERDAM.

Echte Amerikaansche
B. & W. DOUGLASPOMPEN,

onbreekbare **ZUIG-** en **PERSPOMPEN**, enz. enz. — Verkrijgbaar aan **lage prijzen** in het Magazijn van **Brandwaarborgkasten** en alle soorten van **IJzerwerken, Bascules** etc. etc.

P. M. TIMMERMANS.
Voghterstraat G 18, 'S BOSCH.

Voor HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen.

IJZERGIETERIJEN. MACHINEFABRIEKEN.

TOUWENPAPIER.

Uitmuntend geschikt voor **WERKTEEKENINGEN** en **GROOTE UITSLAGEN**; het breekt niet, is **taai als leder** en wordt bij het radeeren niet wollig; daarenboven steeds voorradig:

HET NIEUWE CALQUEERLINNEN.

ROLLENPAPIER in alle soorten, uit en gelint, **PAPIER MILLIMÈTRE, PAPIER TOILE, CALQUEERPAPIER**, enz. enz. alsook

GEGOMD TOUWENPAPIER,

voor het opplakken van Calques; alles voorradig in het **Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen** van

Th. J. DOBBE, te Utrecht.

☛ Op aanvrage worden monsters franco toegezonden.

OTTO GROTHE — UTRECHT.

CIVIEL-INGENIEUR.

Belast zich met het maken van **Plannen, Begrootingen** en **Taxatiën** van Fabrieken en andere Bouwwerken.

Commissionair in **Machineriën, Werktuigen, Gereedschappen**, enz. enz.

Bekroond met Bronzen en Zilveren Medaille

voor

NIEUW ASPHALT DAKPAPIER.

NIEUW ASPHALT DAKLEDER.

TUINZEILEN voor Waranda's, TUINKLEEDEN, LOSSE DEKKLEEDEN,

voor Barakken en Oorlogstenten.

IJZER-STEEN- en HOUTLAK

voor IJzerwerken, Muren, enz.

Natuurlijke of Berg-Asphalt

voor **RIJSTRATEN, PAARDENSTALLEN, KELDERS, TROTTOIRS, PROVISIEKAMERS, ZOLDERS, enz. enz.** te bekomen bij

H. P. ONDERWATER,
DORDRECHT.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Becker & Buddingh, *Arnhem*, Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.

Bouwterreinen te koop nabij de Muliebaan aan den Singel, de Oosterstraat enz. te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND aldaar.

Jacs. Pleysier, te *Scheveningen*, fabrikant van cement-riolen, waterbakken, vloeren, enz.

Stoomtrasmolen & Cigarenkistenzagerij van VERMAES en DE RONDE, te *Delft*.

Bouwterreinen te koop te **Baarn**, aan den straatweg naar Eemnes; adres: architect NIJLAND, te Utrecht.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

PARQUETVLOERENFABRIEK.
A. BEMBE, Mainz.
Agent C. G. DE ROOS, *Arnhem*.

C. ROGGENKAMP, Appingedam.
Stoomtimmerfabriek en Houthandel.
Zagerij en Jalousiënfabriek.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C

BIJVOEGSEL VAN DE OPMERKER.

Zaterdag 27 December 1873.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 29 Dec.

Gorinchem, te **10** uren, door den commandant der genie, in De Doelen: 1o. het verbeteren van de werken bij Everdingen (1e gedeelte). Raming *f* 87,800; 2o. het idem der idem (2e gedeelte). Raming *f* 183,000. (Herbestedingen.)

Wisseskerke, te **10** uren, door het bestuur van den polder Willem, in het gemeentehuis: het verzwaren en het gelijkmaken van den buitenberm des polders, over eene lengte van 230 M.

Hoorn, te **11** uren, door de commissie van administratie over de gevangenissen: de levering van machinaal gesponnen weefgarens, voor den arbeid der gevangenen ged. 1874.

Harderwijk, te **11** uren, op het landgoed Heerenloo: het bouwen van een koetshuis, paardenstal, koestal enz., voor Baron Nahuijs. Aanw. één uur vóór de besteding.

's-Hage, te **11½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal aan de Oude Maas, te Puttershoek. Raming *f* 1550.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van financiën: 1o. het leveren van ijzerdraad, ijzer-, zink- en koperwerk, gereedschappen enz., ten behoeve van de Rijks-telegraaf ged. 1874; 2o. het spannen en ophangen van twee draden aan de bestaande telegraafpalen langs den Rijnspoorweg tusschen Utrecht en Arnhem, en de aanleg van eene tweede telegraaflijn langs den Staatsspoorweg tusschen Arnhem en Zutfen, met 11 draden van Arnhem tot aan het scheidingspunt van den Staats- en den Rijnspoorweg, en met één draad van dit scheidingspunt tot Zutfen, in 2 perc.

Groningen, te **12½** uren, door burg. en weth.: het verrichten van eenige herstellingen aan de walbeschoeiing langs het Winschoterdiep, buiten het Kleinpoortje. Bilj. inzenden uiterlijk 27 Dec., op het raadhuis.

Amsterdam, te **1½** uren, in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort: het maken van aardewerken, gebouwen en verdere werken voor de uitbreiding van het gemeenschappelijk station te Amersfoort. Raming *f* 101,400.

's-Bosch, te **2** uren, door de commissie van administratie over de gevangenissen: de levering van 1710 KG. gezuiverd 3dr. wit wollen breigaren, 95 KG. gezuiverd 2dr. idem, 315 KG. idem idem 2e soort, 600 KG. idem grijs idem, 800 KG. 6dr. ruw katoenen idem, 790 KG. 4dr. idem idem, 220 M. blauw wollen stof; circa 1600 klossen machinegaren (Brooks), 6000 M. boschband, 600 M. langet, 300 gros garen, wit en zwart boenen hemdknoopen, 2 KG. haken en oogen; verschillende soorten van naalden.

's-Gravemoer, te **2** uren, bij L. Louwet: 1o. het maken van schoolbanken (150 zitplaatsen); 2o. idem van een houten lijkenhuis.

Utrecht, te **2** uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van 22,500 stuks geschilde masten afrasteringpalen, in 4 perc.

Haarlem, te **3** uren, door den architect D. E. L. van den Arend, in het hotel De Leeuwerik: het bouwen van eene boerderij met koe- en paardenstallingen en het verrichten van eenige bijbehoorende werken op de hofstede de Wildt-en-Burg, gelegen aan den IJweg, boek Vijfhuizerweg, sectie I, no. 1, der polderkaart, te Haarlemmermeer.

Dinsdag, 30 Dec.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het driejarig onderhoud der dichtingswerken van het kanaal de Dieze, in en bij het fort Crèvecoeur. Raming *f* 5360 per jaar; 2o. het maken van een gebouwtje, met put en toeleidingsbuis, voor eene zelfregistreerende peilschaal bij het buitensas van den Rosendaalschen en Steenbergschen Vliet. Raming *f* 7600.

's-Bosch, te **10½** uren, door het prov. bestuur: het leveren en inmetselen van 10 stuks hardsteenen peilmerksteenen in verschillende gedeelten van Noord-Brabant, in 2 perc.

Bergen-op-Zoom, te **12** uren, door het gemeentebestuur: 1o. het bouwen van eene school met vijf schoollokalen; 2o. het vernieuwen van den hardsteenen opgang voor het raadhuis; 3o. de levering van 92,000 stuks Luiksche trottoirkeien. Inl. bij den gemeente-architect.

IJselstein, te **12** uren, door het bestuur der vijf waterschappen, ten raadhuize: het onderhoud van een bovenkruier en drie wip-watermolens, staande in- of dienende voor de waterschappen Broek-en-Lagebiezen en Hoogebiezen onder IJselstein. Voorwaarden liggen bij den kastelein G. Aalbers.

Nijmegen, te **12½** uren, door burg. en weth.: 1o. het éénjarig onderhoud van de gemeentekaden, havens, straten, pompen, begraafplaatsen, gebouwen en verdere aangelegenheden; 2o. de levering van 400 str. M. boord- of bandsteenen, 55,000 stuks keien van Niedermendiger steen, 54,000 stuks Luiksche keien. Inl. bij den gemeente-architect P. van der Kemp.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van verschillende materialen. (Zie de specifieke opgave in het Bijvoegsel van no. 51.)

Amerongen, door burg. en weth.: de levering van 33 ijzeren lantaarnpalen met lantaarns, franco station Maarsbergen of, per scheepsgelegenheid, bij het Eck-en-Wielsche veer, Amerongsche zijde.

Woensdag, 31 Dec.

Leeuwarden, te **12** uren, door burg. en weth.: het stichten van een schoolgebouw op Olde-Galileën, met bijlevering der materialen. Bilj. inzenden aiterlijk 30 Dec., vóór 's avonds 8 uren, ter secretarie.

Groningen, te **12¼** uren, door burg. en weth.: 1o. het verplaatsen en herstellen van een brandspuithuisje; 2o. het leveren en stellen van eenige schoorpalen en landvasten. Bilj. inzenden uiterlijk 30 Dec. op het raadhuis.

Leeuwarden, te **12½** uren, door burg. en weth.: de levering ged. 1874 van verschillende materialen ten behoeve der gemeente.

Zwolle, te **1** uur, door burg. en weth: 1o. de levering ged. 1874 van steen, kalk, cement, dakpannen, vloeren, estriken, enz., lood, zink, soldeersel, leien, enz., spijkers, sloten, hangen en ander gemaakt ijzer, gesmeed ijzer, eiken-, grenen-, vurenhout, enz., olie, verfstoffen, glas, enz.; 2o. het bouwen eener remise met stalling enz. aan het Katerveer; 3o. het doen van verbeteringen aan een huis in de Bloemendalstraat; 4o. het ged. 1874 onderhouden van de Schoenkuipenbrug en der bruggen over de Nieuwe Vecht, met daar bijbehoorende woningen. Inl. bij den gemeente-architect. Aanw. van no. 3, 29 Dec., te 1 uur.

Vrijdag, 2 Jan. 1874.

's-Bosch, te **10½** uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud van eenige Rijkstelegraaflijnen langs Rijks- en andere wegen gelegen in de provincie Noord-Brabant, van den dag der goedkeuring van de besteding tot 31 Dec. 1875. Aanw. den 4en dag vóór de besteding.

Zaterdag, 3 Jan.

Heinkenszand, te **10** uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de consistoriekamer: het afbreken der oude en het bouwen eener nieuwe pastorie. Bestek ter lezing bij Wed. Bek. Inl. bij Hannink, te Goes. Bilj. inz. uiterlijk 2 Jan., bij den secretaris-kerkvoogd Jhr. Mr. C. van Citters.

Beetsterzwaag, te **11** uren, ter secretarie van Opsterland: 1o. het afbreken van het bestaande- en het bouwen van een nieuw schoolgebouw met onderwijzerswoning te Duurswoude; 2o. het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Beets. Aanw.: te Duurswoude 30 Dec., te Beets 31 Dec., telkens te 11 uren.

Amsterdam, te **11½** uren, door het bestuur der vereeniging ten behoeve der arbeidersklasse, in De Roode Leeuw: het onderhoud, alsmede het doen van herstellingen en vernieuwingen ged. 1874 aan de onderscheiden door die vereeniging gebouwde woningen, in 4 perc. (1e perc. woningen op Oostenburg; 2e perc. idem bij de Willemspoort; 3e perc. idem in de Willemstraat en Palmstraat; 4e perc. idem in de Huidekoperstraat en de Passeerderdwarsstraat.) Aanw. door den architect W. Hamer, 27 en 29 Dec.

Nieuw-Appelscha, bij J. van der Heide: het bouwen van een logement.

Maandag, 5 Jan.

Amsterdam, te **12** uren, door de commissie belast met het beheer der stedelijke rentegevende eigendommen, op het raadhuis: het onderhoud ged. 1874 van perceelen onder haar beheer. Inl. aan het bureau der commissie op het raadhuis, dagelijks van 10—4 uren.

Oude-Pekela, te **5** uren, bij Wed. J. ter Veer: het bouwen eener behuizing voor den landbouwer B. Borgman.

Huis ter Heide (onder Legemeer), door het dijksbestuur van het waterschap Zeven-Grietenijen-en-Stad-Slooten: 1o. de levering van 50 stère zeegrint, 350 stère riviergrint, 35 stère verbrijzelde keien, 260 stère kalkkeizel, 15 stère mac-adam, 50 stère balsteenstukken van 20 à 40 c.M. lang, in verschillende perceelen; 2o. het onderhoud ged. 1874 van de wegen, in 3 perc. (perc. 1, ten oosten de Lemmer, perc. 2, ten westen de Lemmer, perc. 3, ten westen Zandvoorderhoek). Voorwaarden ter secretarie van het waterschap, te Lemmer.

Dinsdag, 6 Jan.

Alkmaar, te **12** uren, door het gemeentebestuur: 1o. het onderhouden van alle gemeentegebouwen, scholen, bruggen, riolen en verdere gemeentewerken, benevens eenige vernieuwingen aan die gebouwen; 2o. het vernieuwen van eenige bestratingen; 3o. het doen van eenige vernieuwingen aan de bruggen; 4o. het leveren en vervoeren van de benoodigde materialen voor de buitenwegen en voetpaden; 5o. het opverven van eenige gebouwen en werken; 6o. het vernieuwen van den walmuur langs de zuidzijde van het Luttik-Oudorp tusschen de Rootorensbrug en de brug bij de St.-Annastraat.

Woensdag, 7 Jan.

Delft, te **11** uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen, op diens bureau: de levering van verschillende behoeften ten behoeve van de overzeesche bezittingen over 1875, als:

Artillerie: militaire eisch: 10 balanceerlijnen tot lastale pers, lang, 22 M., dik 0.06 M., 10 draagtouwen tot idem, lang 36 M., dik 0.08 M., 75 kwasten tot smeerputsen, van model, alles per stuk.

Idem: civiele eisch: 75 riem papier; 115 heele haren buskruitkleeden n°. 1, 250 halve dito n°. 2, 20 groote kanonstroppen, lang dubbel gevouwen en de einden aan elkander gesplitst 4.50 M., dik 0.130 M., 50 tonteldoozen met toebehooren; 500 zeildoeken brandemmers, 40 slangen n°. 1 tot alle brandspuiten, 20 stuks haren grove gaas n°. 3, alles per stuk; metalliek gaas voor de harpzeven: 50 M. n°. 10, 30 M. n°. 9, 30 M. n°. 6, alles per M.; 30 bladen hoorn, per blad; 200 M. singel, breed 0.030 M., per M.

Idem: constructiewinkel: gespen; 3000 n°. 1 voor mantelzakkussentjes, lang en breed 1.3 c.M., 10000 n°. 2 voor mantelzakken, 2.0 c.M., 4000 n°. 3 voor haamstooten, 2.5 c.M., 3000 no. 4, singel-, 3.0 c.M., 2000 n°. 5, voor stijgbeugelriemen, alles per stuk; 50 KG. rond staafkoper voor zundgattappen, 1000 KG. zinkbladen voor nokken van projectielen, dik tusschen 0.015 en 0.014 c.M., 1000 KG. idem, dik tusschen 0.014 en 0.013 c.M. (beide lang 1 M., breed 0.25 M.) alles per KG.; 2500 M. singel, breed 0.080 M., 300 M. wit, dichtgeweven idem, breed 0.055 M., alles per M.; 290 KG. varkenshaar voor trenzen tot wisscherklossen, per KG.

Idem: pyrotechnische werkplaats: 160 riem gewoon kardoespapier; 6 heele haren buskruitkleeden n°. 1, 12 halve idem n°. 2, 36 huigtanger, 12 handschroeven, 6 kniptangen, alles per stuk en in verschillende sorteering; 300 KG. 450 drie-

drands bindtouw, per KG.; 1000 stuks schuurkatoen (grof en fijn), per stuk.

Voor pakkisten: 560 dennen vlotdelen, lang 4.40, breed 0.24 à 0.29, dik 0.022 à 0.024 M., per stuk; 150 KG. nagels en spijkers, in verschillende sorteering; 40 KG. bandijzer, breed 0.026, dik 0.002 M., alles per KG.

Voorwaarden liggen ten bureele van genoemden directeur.

Nieuwkoop, te **11** uren, in het Vliegende Paard: het bouwen eener boerenwoning met zomerhuis, schuur enz.

Leeuwarden, te **12** uren, door burg. en weth.: de levering van 380 privé-tonnen, 65 ijzeren deksels, 150 zinken idem, 150 zinken trechters. Bilj. inzenden uiterlijk 6 Jan., vóór 8 uren, ter secretarie.

Donderdag, 8 Jan.

Harlingen, te **12** uren, door het dijksbestuur van de Vijf deelen zeedijken Binnendijks, in De Nederlanden: 150 str. M. steenglooiing en verzwaring van den zeedijk ten noorden van Harlingen, nabij Roptazijl, met bijlevering van materialen, behalve aarde en zoden, uit te voeren in 1874. Aanw. 6 Jan. 1874, te 3 uren. Bilj. inzenden uiterlijk 7 Jan. bij den secretaris Mr. J. Zijlstra. Raming ƒ 46,048.47.

Bolsward, door het dijksbestuur van Wonseradeels Zuiderzeedijken, ten gemeentehuize: de levering van 1160 KG. rongen (600 stuks van 6 h.G., 800 stuks van 5 h.G., 1000 stuks van 4 h.G.) Conditien in De Prins, te Makkum en te Gaast bij den strandmeester.

Leeuwarden, bij Mr. J. L. van Sloterkijck: het afbreken eener oude berghuizing en het opbouwen van eene nieuwe stelphuizinge onder Warga, met de materialen, arbeidsloonen, enz. Bestek ter lezing bij Wed. T. P. Zwart, te Warga, en inl. bij den architect A. K. Hoekstra, aldaar.

Zaterdag, 10 Jan.

Bergum, door het gemeentebestuur van Tietjerksteradeel: het maken van een straatweg ter lengte van ongeveer 3374 M., ter verbinding van het dorp Rijperkerk met het net der bestaande kunstwegen, benevens eenige in dien weg voorkomende kunstwerken. Aanw. door den architect P. F. Eekes, 8 Jan., te 11 uren, te beginnen te Hardegarijp. Raming ƒ 22,934.61.

Zaterdag, 17 Jan.

Kloostersande (gem. Hontenisse), te **10** uren, door burg. en weth. van Hontenisse, ten gemeentehuize: het gedeeltelijk met keien bestraten, en het overige gedeelte begrinten van den weg, aanvangende aan den prov. weg van Hulst naar Walsoorden op den Hoefkensdijk, over diem dijk en de buurt Coeleweij en door het dorp Lamswaarde, aldaar aansluitende aan den grintweg naar den Kruispolder. Bestekken liggen ter visie op de gebruikelijke plaatsen. Aanw. 15 en 16 Jan., teikens te 10 uren, te beginnen te Lamswaarde.

Sneek, te **12** uren, door het dijksbestuur van Wijmbritseradeels c. a. Contributie Zeedijken, bij Wed. T. Sevenema: 1o. het maken van eene halsteenglooiing ter vervanging van den bestaanden paalregel en steenstorting, met verzwaring van den zeedijk, ten noorden van het Roode Klif in de nabijheid van Staveren, over de lengte van 375 M., met bijlevering van materialen; 2o. het verlengen van den steenen dam of hoofd (de zoogenaamde doortrekking), ten noorden van Schuilenburg in zee, over de lengte van 200 M., met bijlevering van materialen. Inl. bij den dijksopzichter Duif, te Schuilenburg. Aanw. 10 Jan., van no. 1, te 10 uren, van no. 2, te 2 uren.

Donderdag, 29 Jan.

's-Hage, te **12** uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het bouwen van de fundeeringswerken van twee doorgangen met kaaimuren en de onderbouw van twee draaibruggen in het open-havenfront te Amsterdam, ten dienste der Staatsspoorwegen. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Amsterdam. Aanw. 16 en 19 Jan., teikens te 11 uren.

Op later te bepalen datum.

Jorwerd, bij H. Kampstra, te Lucht-en-Veld: het bouwen eener nieuwe schuur en een gedeelte voorhuizing. Bestek en teekening bij Kampstra voornoemd. Aanw. 31 Dec., te 11 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Parrega, **10** Dec.: het afbreken der oude- en bouwen eener nieuwe kerk; ingek. 9 bilj., als:

A. de Ree,	te St.-Nicolaasga,	ƒ 7489
J. de Jong,	» Koudum,	» 7137
L. de Bouma,	» Wons,	» 6825
D. v. d. Wal en B. L. Bergsma,	» Workum,	» 6790
J. W. Boersma,	» Hichtum,	» 6785
J. Wiersma,	» Oudega,	» 6723
M. Zallemstra,	» Bakhuizum,	» 6696
M. de Vries,	» Parrega,	» 6175
M. v. d. Weide,	» Schraard,	» 5555

gegund.

Gorinchem, **12** Dec.: het verbeteren van de werken bij Everdingen, 1e gedeelte; minste inschr. was C. Hoogendoorn, te Giessendam, voor ƒ 92,900. Raming ƒ 87,800; niet gegund.

Lekkerkerk, **13** Dec.: 1o. de stichting van eene 2de school voor gewoon lager onderwijs; ingekomen 12 biljetten, als:

W. P. v. d. Laan,	te Delft,	ƒ 17,100.
C. Stuiver,	» Lekkerkerk,	» 17,000.
A. van der Wal,	» idem	» 17,000.
J. Stam,	» idem	» 17,000.
J. van Leeuwen,	» Krimpen,	» 16,800.
G. Neven Jz.,	» Lekkerkerk,	» 16,182.
G. Slijk,	» idem	» 16,172.
W. Hardenbol,	» Rotterdam,	» 16,150.
P. Borsje,	» Lekkerkerk,	» 15,494.
C. de Haas en Bruinzeel,	» Rotterdam,	» 15,408.
P. P. Maas,	» idem	» 15,400.
A. Veth Az.,	» Dordrecht,	» 14,120.

2o. de verbetering van de bestaande school; ingek. 8 bilj., als:

A. van der Wal,	ƒ 3000.
J. Stam,	» 3000.
G. Neven Jz.,	» 2564.
G. Slijk,	» 2560.
P. P. Maas,	» 2500.
C. Stuiver,	» 2300.
P. Borsje,	» 2203.
C. de Haas en Bruinzeel,	» 2072.

3o. de levering van ameublement; ingekomen 9 bilj., als:

P. P. Maas,		ƒ 1400.
C. J. v. Tusschenbroek,	te Rotterdam,	» 974 50
A. van der Wal,		» 800.
J. Stam,		» 800.
P. Borsje,		» 762.
C. Stuiver,		» 750.
C. de Haas en Bruinzeel,		» 682.
G. Neven Jz.,		» 658.
G. Slijk,		» 653.

Borselen, **13** Dec.: het leveren en storten van 7620 scheepston Doornikschen steen en 2540 scheepston afval van Doornikschen of Lessineschen steen, tot oeververdediging van den polder; ingek. 18 bilj., als:

D. Tholens,	te Neuzen,	ƒ 42,000.
J. Visser,	» Hontenisse,	» 40,600.
F. Mouthaan,	» Zierikzee,	» 40,000.
A. Rinders,	» Breskens,	» 40,000.
Daniel Tholens,	» Hoek,	» 40,000.
M. de Vriend,	» Borselen,	» 40,000.
C. v. d. Velde,	» idem	» 39,900.
J. Ceulemans,	» Niel,	» 39,900.
H. de Groot,	» Sliedrecht,	» 39,800.
J. Koole,	» Hansweert,	» 39,500.
P. A. v. d. Velde,	» Neuzen,	» 39,400.
J. de Klerk,	» Selzaete,	» 39,300.
M. Pauuwe,	» Hordekensk.,	» 39,100.
L. F. Willems,	» Selzaete,	» 39,000.
C. de Wilde,	» Kattendijke,	» 38,950.
J. van den Hoek,	» Vlissingen,	» 38,940.
J. van Eck,	» Hardinxveld,	» 38,900.
J. Filis,	» Vlissingen,	» 38,800.

Afgemijnd door laatstgenoemde voor ƒ 38,600; gegund. Raming ƒ 39,000.

's-Hage, **15** Dec.: 1o. de verandering aan het pontveer te 's-Gravendeel en het maken eener inrichting voor een stoomhootenveer aldaar; ingekomen 6 bilj., als:

L. Nolen,	te 's-Gravendeel,	ƒ 4104.
C. de Borst,	» Papendrecht,	» 3785.
B. Voordendag Az.,	» Strijen,	» 3464.
J. v. d. Vlugt,	» Dordrecht,	» 3397.
G. Schermers,	» Esthen,	» 3346.
P. Nederlof,	» Sliedrecht,	» 3021.

2o. het maken van een gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal in de Oude Haven te Rotterdam; ingekomen 6 biljetten, als:

W. P. v. d. Laan,	te Delft,	ƒ 1941.
H. Verheul,	» Katendrecht,	» 1720.
C. v. d. Meer,	» Rotterdam,	» 1605.
C. A. Kusters,	» idem	» 1595.
J. v. d. Vlugt,	» Dordrecht,	» 1570.
J. v. d. Houwen,	» IJselmonde,	» 1550.

Amersfoort, **15** Dec.: de levering naar gelang van de behoefte over 1874 van steenen, kalk enz.; gegund aan H. J. Wiedenbrugge, T. van Daal, J. W. Rosbach en G. B. Gijsbertsen; spijkers, gegund aan B. A. van Ruijven.

Maastricht, **15** Dec.: het onderhoud ged. 1874 van het gebouw der R. H. B. S. te Roermond; minste inschr. was J. Sacs-Berbers, aldaar, voor ƒ 1043.

Nieuw-Beierland, **17** Dec.: het maken der gebouwen, schoorsteen enz. voor de stichting van een stoomgemaal; minste inschr. was C. van der Wiel, te Dubbeldam, voor ƒ 24,354.

Haarlem, **18** Dec.: 1o. het driejarig onderhoud van het Oostindische Binnenhuis te Amsterdam; minste inschr. was D. Verbeek, te Amsterdam, voor ƒ 2594 per jaar.

2o. het idem der Rijks-waaggebouwen te Amsterdam: minste inschr. was H. H. Hagedoorn, te Amsterdam, voor ƒ 724 per jaar.

's-Hage, **19** Dec.: 1o. het bouwen van werkzalen bij het huis van verbetering voor jongens te Alkmaar; ingek. 6 bilj., als:

P. P. Maas,	te Rotterdam,	ƒ 21,098.
D. A. Braakenburg,	» Haarlem,	» 19,679.
G. J. v. d. Haar,	» Schoorl,	» 18,974.
J. Creemers,	» Haarlem,	» 18,870.
J. J. Tesselaar,	» Alkmaar,	» 18,781.
J. de Graaf en F. Vester,	» idem	» 17,996.

2o. het driejarig onderhoud der navolgende rechtsgebouwen en gevangenissen, als:

	paleis van justitie.	huis van arrest	cell. gevangenis.
Te Amsterdam:			
E. Hanzon,	ƒ 11,680	ƒ 10,700	ƒ 12,430
J. Schoonenburg en C. J. Maks,	12,000	10,500	11,900
J. J. Boekholtz,	11,000	9,900	12,700
C. J. Maks Jz.,	10,780	9,600	11,600

allen te Amsterdam.

Te Haarlem:

	rechtsgebouw.
C. van Niel,	ƒ 2520
J. H. Grollenberg,	» 2440
D. A. Braakenburg,	» 1537
J. Creemers,	» 1343

allen te Haarlem.

Te Alkmaar:

	huis van arrest.	huis van verb. en opvoeding.
J. J. Tesselaar,	ƒ 4848 3 jaar	ƒ 5995 3 jaar
C. Dum,	1285 1 »	1675 1 »
F. Vester,	1280 1 »	1510 1 »
J. de Graaf en F. Vester,	1275 1 »	1410 1 »
H. Leinbach,	1265 1 »	1655 1 »

allen te Alkmaar.

Te Hoorn:

	huis van arrest.	rechtsgebouw.
J. Peereboom,	ƒ 1700	ƒ 2200
J. van den Berg,	1650	2170
J. Gleijsteen,	1640	2090
A. Molenaar,	1590	1975
P. J. Blaauw,	1569	1796
H. Steeman,	1450	1475
K. Bakker,	1449	2078
J. Wijmans,	1300	1800
J. Zeijlemaker,	1286	1587
R. Lakeman,	1254	1897
M. Godvliet,	1218	1218

allen te Hoorn.

Te Middelburg:

	rechtsgebouw.
J. F. M. van der Hell,	ƒ 8100
J. Sonius,	» 8000
W. P. van Pagé,	» 7501
G. Jeras,	» 7300
W. van Uije Jlz.,	» 6900

allen te Middelburg.

Te Goes:

P. Buitendijk,	ƒ 7495
W. den Boer Bz. en A. C. de Beste,	» 6700
W. J. van der Weerd,	» 5780

allen te Goes.

Te Zierikzee:

	huis van arrest.	arrond.-rechtbank.
P. Elenbaas,	ƒ 2180	ƒ 2050
M. van den Ende,	1850	1750
J. Lammers,	1236	1224

allen te Zierikzee.

Te Roermond:

		gevangenis.
G. Jansen,	te Roermond,	ƒ 4918.

3o. het gedurende 3 jaren op de diepte houden van de gracht ten noorden van het huis van correctie te Hoorn; ingekomen 6 bilj., als:

J. Peereboom,	ƒ 462.
R. Lakeman,	» 349.
J. van Riel,	» 299.15
M. Godvliet,	» 279.
H. Kobus,	» 269.
J. Zeijlemaker,	» 197.

Gorinchem, **19** Dec.: 1o. het verbeteren van de werken bij Vuren, 1e en 2e gedeelte; ingek. 2 bilj., als:

J. J. Buller,	te Gorinchem,	ƒ 447,835.
D. Volker,	» Dordrecht,	» 439,400.
Raming		» 399,200.

2o. het verbeteren der werken bij Everdingen, 2e gedeelte; ingekomen 2 bilj., als:

C. Bosman,	te Rotterdam,	ƒ 243,000.
Seret,	» Sliedrecht,	» 225,000.
Raming		» 183,000.

niet gegund.

Hillegersberg, **19** Dec.: het onderhoud van den watermolen van den Bergpolder, staande aan de Schiekade, onder de gemeente Hillegersberg, voor zoover het timmerwerk betreft; ingek. 2 bilj., als:

P. Romein,	te Hillegersberg,	ƒ 310
H. Noorlander,	» idem	» 290

per jaar; gegund.

Zwolle, **19** Dec.: het onderhouden en herstellen van 1 Jan. 1874—30 Juni '75 van de Rijks-rivierwerken op den Middel- en Beneden-IJssel met de IJselmonden; minste inschr. was J. Baars, te Tiel, voor ƒ 23,986.

's-Bosch, **19** Dec.: 1o. het ged. 1874 onderhouden der gebouwen ten dienste van het prov. bestuur; minste inschr. was L. Hurkens, aldaar, voor ƒ 1560.

2o. het voortzetten der opruiming van de Sleeuwijksche plaat in de Boven-Merwede onder Sleeuwijk; minste inschr. was A. Volker Lz., te Sliedrecht, voor ƒ 0.37^{7} per M^{3}.

3o. het tweejarig onderhoud der Rijks-telegraaflijn van Moerdijk (Logtenberg) over Willemstad naar het fort De Ruiter; minste inschr. was P. Hofman, te Moerdijk, voor ƒ 500.

Middelburg, **19** Dec.: 1o. de aanleg van eene telegraaflijn met één draad van Kortgene naar Goes; minste inschr was A. Foudraine, te Goes, voor ƒ 847.

2o. het ged. 1874 onderhouden der Rijks-telegraaflijnen in Zeeland, in 8 perc.; waarvoor minste inschr. waren: 1e perc. (kantoor te Vlissingen), P. Laernoes, te Vlissingen, voor ƒ 182; 2e perc. (lijn Middelburg—Veere), 3e perc. (lijnen op Noord- en Zuid-Beveland), 6e perc. (lijnen op Tholen) en 8e perc. (lijnen in het voormalig 5e district), W. Philipse, te Hansweert, resp. voor ƒ 287, ƒ 494, ƒ 277 en ƒ 774; 4e perc. (lijnen op Schouwen), 5e perc. (lijnen op Duiveland), L. Geers, te Zierikzee, resp. voor ƒ 323 en ƒ 308; 7e perc. (lijnen in het voormalig 4e district), P. Monjé, te Breskens, voor ƒ 386.

Helder, **19** Dec.: het onderhouden ged. 1874 van de gemeentegebouwen, bruggen, riolen enz.; ingek. 9 bilj., als:

J. van der Woude,	ƒ 5900
W. Rippens,	» 5880
Gebr. Moorman,	» 5800
D. de Vries,	» 5610
P. Spruijt,	» 5500
S. Goolen,	» 5490
P. Verheij,	» 5468
W. van de Wooning,	» 5400
Gebr. Korff,	» 5300

allen aldaar; gegund.

Brielle, **20** Dec.: het maken van inrichtingen voor den torpedodienst aldaar; ingekomen 6 biljetten, als:

P. Veenenbos,	ƒ 25,186.
L. de Neef,	» 24.595.
W. van Leeuwen,	» 23,990.
F. Lindhout,	» 23,900.
C. de Quant,	» 23,580.
M. H. Veenenbos,	» 23,446.
Raming	» 24,000.

Assen, **20** Dec.: het leggen van een klinkerweg van Assen naar Annen, benevens de kunstwerken en het tolhuis, in 2 perc.: 1e perc. lang 6594 M., van Assen tot de grens van Anlo; 2e perc., lang 5764 M., in Anlo; ingek. voor het

	1e perc. 8 bilj.	2e perc. 8 bilj.
K. van Tongeren, te Engwierden,	ƒ 58,700	ƒ 47,800
J. Dorenbos, te Oldeboorn,	50,200	45,500
Corn. de Jong, te Nieuwolda,	48,900	44,900
H. B. Harkema, te Warfhuizen,	48,813	42,816
Harm Winters, te Assen,	47,800	43,900
W. Arntz, te Milligen,	47,800	41,200
R. Zwolsman, te Kuinre,	47,790	40,880
P. H. Dopheide, te Groningen,	47,524	42,395

voorloopig gegund.

Nijmegen, **20** Dec.: het bouwen eener school voor meer uitgebreid lager onderwijs; minste inschr. was C. Eykelen, te Lent, voor ƒ 12,770.

Goes, **20** Dec.: het verankeren der slagstijlen aan de buitensluis aan het Goesche Sas; ingek. 6 bilj., als:

A. Foudraine,	ƒ 1200
H. Bost,	» 950
C. J. de Jonge,	» 915
A. Smit,	» 897
C. Hootmans,	» 893
P. Buitendijk,	» 665

gegund.

Amsterdam, **22** Dec.: het onderhoud ged. 2 jaren van twee watermolens, twee bruggen, van den duiker, de schutsluis en van den overhaal, alsmede van het polderhuis en bijbehoorende gebouwen enz. van den Binnendijkschen Buitenvelderschen polder; minste inschr. was F. Peters, aldaar, voor ƒ 7374.93^{8}.

Amsterdam, **22** Dec.: het maken van gebouwen en eenige andere werken voor het hulpstation aan den Anthoniedijk, aldaar, ten dienste van den Oosterspoorweg; minste inschr. was M. de Vries, voor ƒ 57,100.

's-Hage, **22** Dec.: het ged. 1874 onderhouden van straat-, schelp-, grint- en puinwegen binnen de gemeente; minste inschr. was C. Bosman, te Rotterdam, voor ƒ 24,327.

Utrecht, **22** Dec.: het maken van gemeenschapswegen in de nieuwe Hollandsche waterlinie nabij Utrecht; minste inschr. was J. van Straten, aldaar, voor ƒ 75,400.

Scheveningen, **22** Dec.: het bouwen van een Protestantsche kapel ten dienste van de badgasten; ingek. 9 bilj., als:

J. Steffens,	te 's-Hage,	ƒ 25,240.
F. J. Dietz,	» idem	» 25,100.
M. J. van Zanten,	» idem	» 25,100.
B. Zuidhof,	» Haarlem,	» 24,900.
W. Doon,	» 's-Hage,	» 24,900.
G. Keij,	» Rotterdam,	» 24,700.
B. P. Huurmans,	» Delft,	» 24,480.
C. Bosman,	» Rotterdam,	» 23,850.
J. A. Ransveldt,	» 's-Hage,	» 23,496.

Dordrecht, **22** Dec.: 1o. het doen van leveranties, benoodigd ten behoeve der werken, die niet worden aanbesteed, voor den dienst der gemeente Dordrecht over het jaar 1874, in 12 perceelen, waarvoor minste inschr. waren: eikenhout, beslagen, A. de Groot en Zonen en Van Dorsser & Co., ƒ 54; eikenhout, bezaagd, dezelfden, ƒ 92; grenenhout, bezaagd, Kuijl en Van Gijn, ƒ 47; grenenhout, Riga, bezaagd, dezelfden, ƒ 72; Dant, ziger, Memelsche en Riga balken, dezelfden, ƒ 45, dennen- en vurenhout, F. en A. van der Linden, ƒ 37.83, alles per stère; —250 M. iepen schrooten, A. de Groot en Zonen, ƒ 0.43 per M.; —smidswerk: oud ijzer, H. Hofman Pz., ƒ 4.50, best Engelsch patent, dezelfde, ƒ 26, best Zweedsch, dezelfde, ƒ 34, alles per 100 KG.; 25 gegoten-ijzeren syphons, Van Oppen en Co., te Maastricht, ƒ 24.50, 10 gegoten-ijzeren putramen, dezelfden, ƒ 12.50, beiden per stuk; Luikasche kalk, A. de Koning en Zn., ƒ 0.70; Brohler tras, dezelfden, ƒ 1.40, beiden per HL.; 150,000 getrokken straatklinkers, Van Noorden en Schwerzel, te Rotterdam, ƒ 16.65; 200,000 à 300,000 getrokken idem, Wed. D. van Lange Fzn., ƒ 16.98, beiden per 1000 stuks; — touwwerk: wit, Wed. Gerardus 't Hooft en Zonen, ƒ 63.20; geteerd, dezelfden, ƒ 53.85; te verslaan, dezelfden, ƒ 13; verslagen, dezelfden, ƒ 37; bendel, dezelfden, ƒ 90; Stolkholmer teer, J. Krim Jr., ƒ 16, alles per 100 KG.

2o. het onderhoud der openbare pompen, in 3 perc.; minste inschrijvers waren: 1e perc., J. de Vries, ƒ 410.65; 2e perc., L. A. van Rije, ƒ 325; 3e perc., dezelfde, ƒ 340.

Groningen, **22** Dec.: de levering aan de gemeente van: 1o. grenen- en vurenhout; 2 bilj. ingek. , als: 4½ en, van K. Masthuis en Zn., à 3 pct. boven tarief.

2o. steen, kalk, cement enz.; slechts 1 biljet ingek. van H. D. Heukers, à 5½ pct. beneden tarief.

3o. rongen en spijkers; slechts 1 bilj. ingek. van G. Kremer, à 5 pct. beneden tarief.

4o. lood en loodgieterswerk; ingek. 2 bilj. als: 12 en 1 pct. boven tarief (van Loor).

5o. hardsteen; ingek. 3 bilj., als: 10 en 5 pct. boven tarief en, van M. Derksema, à 1½ pct. beneden tarief.

6o. het bestraten van grond aan het Noorderwalhof; minste inschr. was W. Cones, voor ƒ 416. Allen aldaar.

Amsterdam, **22** Dec.: de levering ged. 1874 tot '76 van materialen voor het onderhoud der gemeente-bestrating, in 10 perceelen, waarvoor minste inschr. waren: 1e perc., zand, Zwaan en Koper, voor ƒ 128 per last van 2000 KG.; 2e perc., 600,000 gele en 300,000 blauwe Goudsche IJsselklinkers, F. Mijnlieff Az., te Kortenoord, gele ƒ 6.98, blauwe ƒ 7.98; 3e perc., 250,000 Vechtsche moppen, A. van den Broek, te Utrecht, voor ƒ 18.10; 4e perc., 250,000 Vechtsche of Rijnsche drielingenklinkers, P. Kluyvers Az. en J. Brunt, te Woerden, voor ƒ 11.72½ 5e perc., 200,000 Waal-straatklinkers, W. G. van Heukelom, te Doornenburg, voor ƒ 16.23; 6e perc., 100,000 gele IJssel-trottoirklinkers, Waalvorm, Van Heukelom en Co., te Kampen, voor ƒ 16.95; 7e perc., het leveren van 25,000 Schotsche graniet-keien, J. A. Smits, aldaar, voor ƒ 148.99; 8e perc., 10,000 Fauconval-keien, Kloos en Van Limburgh, te Rotterdam, voor ƒ 113.61; 9e perc., 8000 kubiekvormige Westfaalsche keien, ƒ 162.98, 8000 langwerpige dito ƒ 112, en 24,000 Andernachsche dito ƒ 62.70, Erven Trip, te Utrecht; alles per 1000 stuks; 10e perc., 200 str. M. hardsteenen trottoirband, F. van Seters, te Luik, voor ƒ 3.46 per str. M.

Charlois, **23** Dec.: de vergrooting van het schoolgebouw in die gemeente; minste inschr. was N. J. Nette, te Katendrecht, voor ƒ 12,719. Raming ƒ 14.079.

Breda, **23** Dec.: 1o. het slechten van vestingwerken, het maken van een deel der singelgracht, het uitdiepen van een deel der Mark, enz.; ingek. 8 bilj., als:

A. M. Langeveld,	te Hardinxveld,	ƒ 84,800.
G. Keij,	» Rotterdam,	» 77,000.
A. L. v. Wijngaarden,	» Sliedrecht,	» 75,000.
F. van Wijlick,	» Kessel,	» 74,890.
N. van Haaren,	» Venlo,	» 73,525.
B. Verlegh,	» Ginneken,	» 65,935.
J. van Oijen,	» Dreumel,	» 59,773.
A. F. van Seters,	» Vught,	» 59,500.

Goes, **23** Dec.: de bedijkingswerken der Schoren, gelegen in de Schenge, onder de gemeenten Wolfaartsdijk en 's-Heer-Arendskerke; ingek. 8 bilj., als:

P. Bos Az.,	ƒ 364,000.
L. A. van Haaften,	» 309,000.
H. Levet,	» 299,900.
D. Bolier,	» 278,000.
A. Volker,	» 276,400.
W. J. Schram,	» 268,900.
L. Kalis Kz.,	» 248,400.
J. van de Nadorst en J. Monster,	» 169,743.

Groningen, **23** Dec.: 1o. het leggen van een kapitalen zeedijk met een opdijk, ter gezamenlijke lengte van 4550 M.

2o. het maken van een steenen duiker, onder den opdijk van den Reiderwolderpolder, met het graven van ongeveer 12 M. lengte hermsloot, sluitende aan dien duiker; ingek. 2 bilj., waarvan het hoogste ƒ 372,000; de tweede inschrijving, van C. de Jong, te Nieuwolda en G. W. Hartman, te Beerta, was ƒ 297,800.

's-Hage, **23** Dec.: het veranderen van lokalen in- en het bouwen van een administratiegebouw met directeurswoning bij het burgerlijk en militair huis van verzekering te Middelburg; minste inschr. was A. Loois, te Vlissingen, voor ƒ 52,800.

Arnhem, **27** Dec.: het leggen van ijzeren bintlagen en het metselen van troggewelven, onder de klokken in den grooten toren; ingek. 9 bilj., als:

H. van de Sand,	ƒ 6298.
P. Lieftink,	ƒ 6180.
S. Bruigoos,	» 6180.
W. Lensink,	» 5050.
Th. Elbers,	» 5883.
H. Heuvels,	» 5880.
H. Kleinhout,	» 5844.
W. van der Heijden,	» 4279.
H. van der Heijden,	» 4115.

Begrooting ƒ 4000, in beraad gehouden tot 30 Dec.

Uitgegeven te *Arnhem* bij D. A. THIEME. — Hoofdcorrespondenten L. VAN BAKKENES & C°. te *Amsterdam*. — Boekdrukkerij van G. W. VAN DER WIEL & C°.